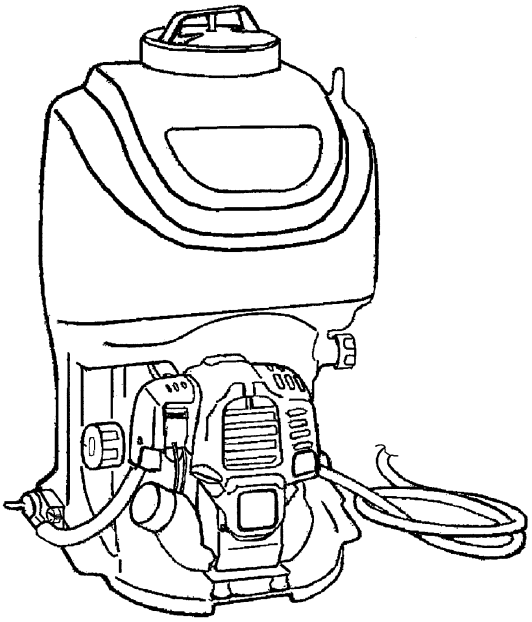
English / French / German
Italian / Dutch / Spanish / Português

# Power Sprayer
# Super pulvérisateur
# Sprühgerät
# Spruzzatore a motore
# Motorsproeier
# Pulverizadores Motorizados
# Pulverizador Motorizado



# EVH2000

| | |
|---|---|
| **ORIGINAL INSTRUCTION MANUAL** | **Important:**<br>Read this instruction manual carefully before putting the Power Sprayer into operation and strictly observe the safety regulations! Preserve instruction manual carefully! |
| **MANUEL D'INSTRUCTIONS ORIGINAL** | **Recommandation importante:**<br>Lire soigneusement ce manuel d'instructions avant de mettre la Super pulvérisateur en service et observer rigoureusement les consignes de sécurité! Conserver soigneusement ce manuel d'instructions. |
| **ORIGINALBEDIENUNGSANLEITUNG** | **Wichtlg:**<br>Bitte lesen Sie dieses Anweisungshandbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Sprühgerät in Betrieb nehmen, und beachten Sie die Sicherheitsvorschriften strikt! Bewahren Sie das Anweisungshandbuch sorgfältig auf. |
| **MANUALE DI ISTRUZIONI ORIGINALE** | **Importante:**<br>Prima di mettere in funzione il spruzzatore a motore, leggere attentamente il presente manuale; rispettare rigorosamente le norme di sicurezza! Conservare il manuale delle istruzioni per l'uso! |
| **ORIGINELE GEBRUIKSAANWIJZING** | **Belangrijk:**<br>Lees voor het in gebruik nemen van de motorsproeier deze gebruiksaarwijzing zorgvuldig door en neem alle veiligheidsvoorschriften in acht. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor eventuele naslag. |
| **MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL** | **Importante:**<br>Leer cuidadosamente este manual de instrucciones antes de poner en marcha la máquina y observar estrictamente las normas de seguridad. Conservar este manual de instrucciones con cuidado. |
| **MANUAL DE INSTRUÇÕES ORIGINAL** | **Importante:**<br>Leia este manual cuidadosamente antes de pôr o Pulverizador Motorizado em funcionamento e observe rigorosamente as normas de segurança. Conserve este manual de instruções com cuidado. |

English

Thank you very much for purchasing a MAKITA POWER SPRAYER. We are pleased to offer you a product that is the result of an extensive development program and many years of knowledge and experience.
To safely obtain the best possible results from your MAKITA POWER SPRAYER, please read this manual thoroughly before using the machine, and follow all instructions given herein to ensure proper operation.

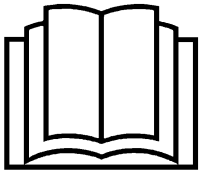


**Table of Contents** **Page**


Symbols ..... 2
Safety instructions ..... 3
Technical data ..... 7
Designetion of parts ..... 8
Assembly instructions ..... 9
Before start of operation ..... 10
Mixing aguricultual chemicals ..... 12
Starting the engine ..... 12
Stopping the engine ..... 14
Operation ..... 15
Inspection and maintenance ..... 16
Troubleshooting ..... 19


## SYMBOLS

It is very important to understand the following symbols when reading this instruction manual.

Read, Understand and Follow Instruction Manual

WARNING/DANGER

Forbidden

No smoking

No Open Flame

Wear protective gloves

Keep the area of Operation clear of all persons and pets

Wear eye protection, protective mask and ear protection

Fuel(Gasoline)

Engine-manual Start

Emergency Stop

First Aid


ON/START

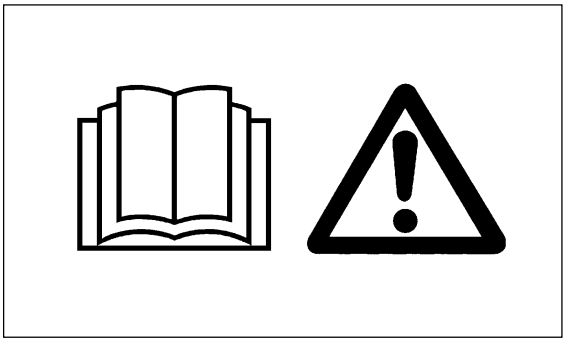
OFF/STOP

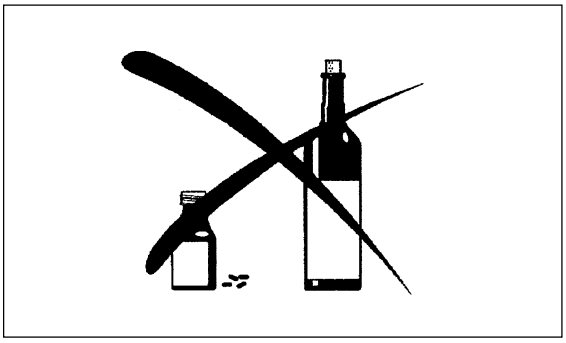
Recycling

# SAFETY INSTRUCTIONS

## General Instructions

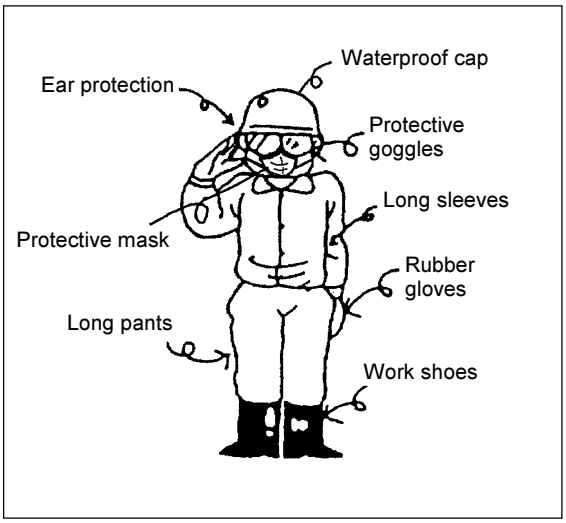
- To ensure correct and safe operation, the user must read, understand and follow this instruction manual to assure familiarity with the handling of the power sprayer. Users insufficiently informed will risk danger to themselves as well as others due to improper handling.
- It is recommended only to loan the power sprayer to people who have proven to be experienced with power sprayers.
- Always hand over the instruction manual.
- First-time users should ask the dealer for basic instructions to familiarize oneself with the handling of a power sprayer.
- Children and young persons aged under 18 years must not be allowed to operate the power sprayer. Persons over the age of 16 years may however use the tool for the purpose of being trained only while under the direct supervision of a qualified trainer.
- Use power sprayer with the utmost care and attention.
- Operate the power sprayer only if you are in good physical condition.
- Perform all work conscientiously and carefully. The user has to accept responsibility for others.
- Never use the power sprayer while under the influence of alcohol or drugs.
- Do not use the unit when you are tired.
- Save these instructions for future referral.





## Personal protective equipment

- The clothing worn should be functional and appropriate, i. e. It should be tight-fitting but not cause a hindrance. Do not wear jewelry, clothing or long hair which could be drawn into the air intake.
- In order to avoid head-, eye-, hand- or foot injuries as well as to protect you hearing the following protective equipment and protective clothing must be used during operation of the power sprayer.

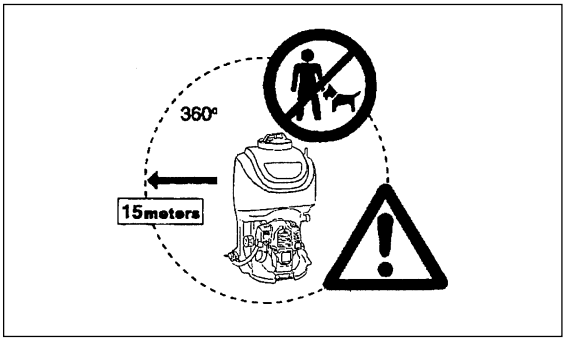



### Pay particular attention to the following regulations

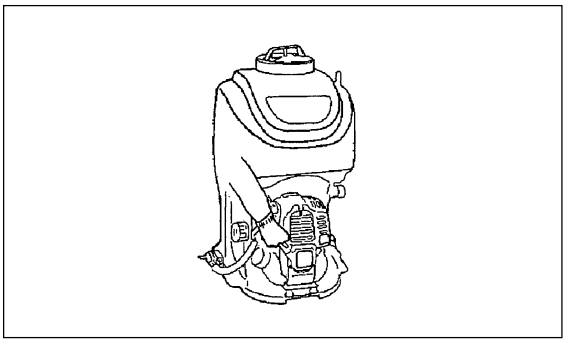
- Please wear clothing that is functional and tight-fitting, without restricting movement when operating the power sprayer. Do not wear clothing or jewelry that could get tangled with foliage or the machine.
- For adequate protection against head, eye, feet, hand, and hearing injuries, the following protective equipment and clothing must be used when working with the power sprayer.
  1. Always wear adequate face protection (mask, protective goggles, etc.) to protect the face, eyes and lungs from dust and chemicals.
  2. To avoid hearing damage, wear adequate hearing protection at all times.
  3. To protect skin from dust and chemicals, wear work clothes with long sleeves and long pants at all times.
  4. Always wear rubber gloves when operating or servicing the power sprayer.
  5. When using the power sprayer, always wear sturdy shoes with non-slip soles. Special work shoes are available to ensure good footing and protect against injury.
- Always secure loose clothing, hair, and accessories such as towels etc. Loose objects may become tangled in moving parts of the machine and cause serious injury.

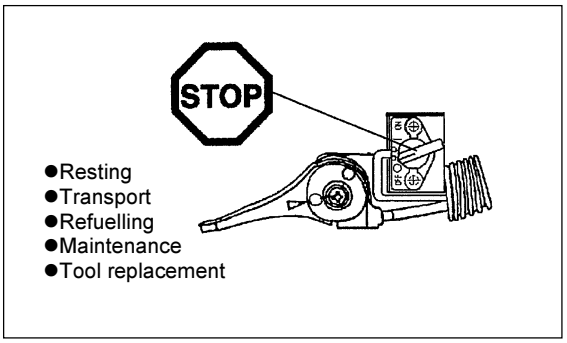
### Starting up the Power Sprayer

- Please make sure that there are no children or other people within a working range of 15 meters, also pay attention to any animals in the working vicinity. Never use the power sprayer in urban areas.
- Before operating, always check that the power sprayer is safe for operation: Check the security of the throttle lever. The throttle lever should be checked for smooth and easy action. Check for clean and dry throttle lever and test the function of the I - O switch.



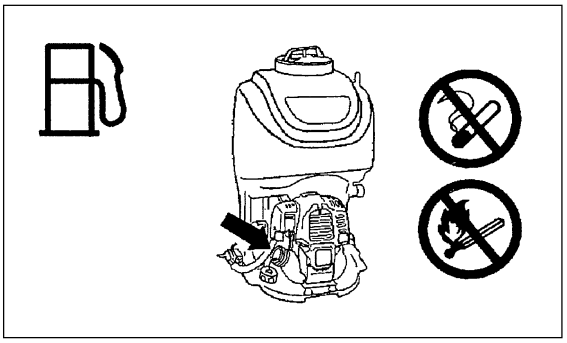
– Before starting the power sprayer, always make sure that the machine is in safe operational condition and check whether the throttle lever is functioning properly.
– Always check for and remove tools used during assembly of the machine. Attached tools may be flung from the engine when it is started, causing serious injury.
– Make sure that the power sprayer is clean and dry and test the STOP switch to ensure that it is functioning properly.
– Stop the engine immediately if experiencing engine problems.
– When operating the power sprayer, take extra care not to inhale exhaust fumes.
– Exhaust fumes are poisonous. Never operate the machine in an enclosed room or an area with insufficient ventilation (risk of suffocation and gas poisoning).
– Do not operate the power sprayer continuously for longer than one hour, and observe a rest time of at least 30 minutes between each working hour.
– Stop the engine when resting or when the power sprayer is left unattended. To protect other people and the power sprayer from damage, place the machine in a safe location and make sure that no combustible material is nearby. Never place a hot power sprayer onto dry grass or combustible material. Placing the machine on dry grass or near combustible material is extremely dangerous and may result in a fire.
– Never operate the engine if the muffler is malfunctioning.
– Always turn off the engine before moving the power sprayer to a new location.
– Wait until the engine has cooled down, empty the fuel tank, and securely attach the power sprayer before transporting the machine in a vehicle.
– Make sure that the fuel tank is completely empty and dry before shipping the power sprayer.

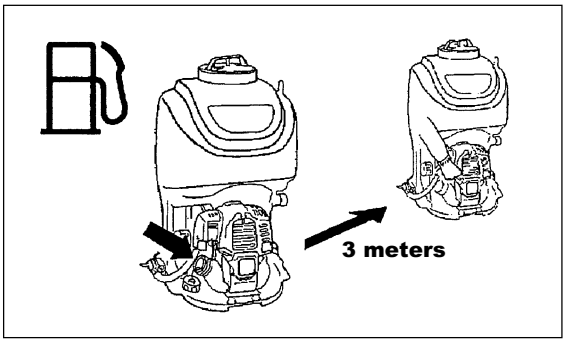





## Refueling

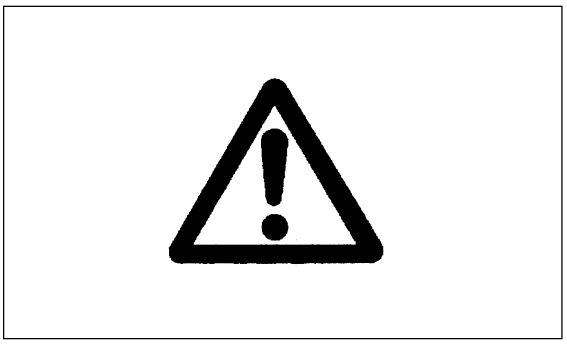
– Shut off the engine during refuelling, keep well away from open flame and do not smoke.
– Avoid skin contact with petroleum products. Do not inhale fuel vapor. Always wear protective gloves during refuelling. Change and clean protective clothing at regular intervals.
– Take care not to spill either fuel or oil in order to prevent soil contamination (environmental protection). Clean the power sprayer immediately after fuel has been spilt. Allow wet cloths to dry before disposing in proper, covered container to prevent spontaneous combustion.
– Avoid any fuel contact with your clothing. Change your clothing immediately if fuel has been spilled on it (danger hazard).
– Inspect the fuel cap at regular intervals making sure that it stays securely fastened.
– Carefully tighten the locking screw of the fuel tank. Change locations to start the engine (at least 3 meters away from the place of refuelling).
– Never refuels in closed rooms. Fuel vapors accumulate at ground level (risk of explosions).
– Only transport and store fuel in approved containers. Make sure stored fuel is not accessible to children.
– Do not attempt to refuel a hot or a running engine.





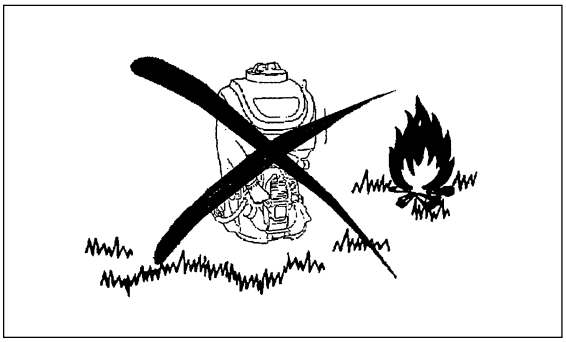

### Method of operation

– Only use the power sprayer in good light and visibility conditions. Never use the power sprayer at night. Do not use the power sprayer during rainfall or immediately after rain (danger of injury through slipping and falling in wet conditions).
– Beware of slippery and wet areas (ice and snow) as there is a danger of slipping, and always ensure secure footing.
– Never use the power sprayer while standing on a ladder.
– Never climb a tree to use the power sprayer from the tree.
– Never use the power sprayer while standing on an unstable surface.
– Do not point the nozzle of the power sprayer towards people or animals. Flying debris may cause serious injury.
– Do not touch the spark plug connector while the engine is running.
– Do not touch moving parts of the power sprayer while the engine is running.
– Do not touch the muffler or other engine parts during operation or for a period after the engine has stopped. These engine parts are extremely hot and may cause serious burns.



– Ensure that the toxicity of the pesticides or herbicides to be used is known before use, and carefully read related use instructions to familiarize yourself with the proper procedures for using the chemicals in question. If pesticides/herbicides come in contact with your skin, immediately rinse the affected area and thoroughly wash with soap. Firmly tighten the cap of the sprayer tank in order to avoid chemical leaks.

## Maintenance instructions

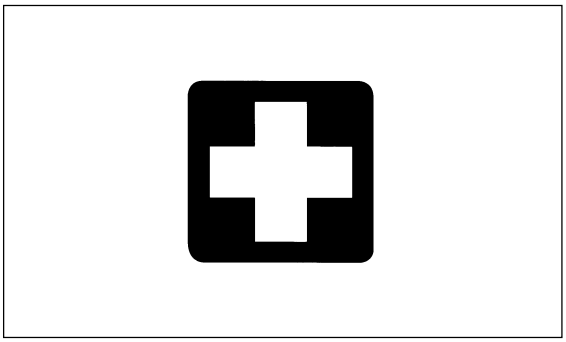


– Be kind to the environment. Operate the power sprayer with as little noise and pollution as possible. In particular check the correct adjustment of the carburetor.
– Clean the power sprayer at regular intervals and check that all screws and nuts are securely tightened.
– Never service or store the power sprayer in the vicinity of open flames, sparks, etc.
– Always store the power sprayer in a well-ventilated locked room and with an emptied fuel tank.

Observe and follow all relevant accident prevention instructions issued by the trade associations and by insurance companies. Do not perform any modifications to the power sprayer as this will risk your safety.

The performance of maintenance or repair work by the user is limited to those activities as described in this instruction manual. All other work is to be done by Authorized Service Agents.
Use only genuine spare parts and accessories supplied by MAKITA.
Use of non-approved accessories and tools means increased risk of accidents and injuries. MAKITA will not accept any liability for accidents or damage caused by the use of any non-approved attachment or accessories.

## First aid



In case of accident make sure that a well-stocked first-aid kit, is available in the vicinity of the operations. Immediately replace any item taken from the first aid kit.

### When asking for help, please give the following information:

– Place of accident
– What happened
– Number of injured persons
– Extent of injuries
– Your name

### Packaging

– The MAKITA power sprayer is delivered in a protective cardboard box to prevent shipping damage. Cardboard is a basic raw material and is therefore consequently reusable or suitable for recycling (waste paper recycling).

## EC-DECLARATION OF CONFORMITY

**Power Sprayer: model EVH2000 (See TECHNICAL DATA for the specifications)**
We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following Directives, 2000/14/EC, 2006/42/EC.

The most important standards applied to properly meet the requirements of the adove Directives were: EN292.
Measured Sound Power: 98 dB
Guarantee Sound Power: 102 dB

These sound power levels were measured in accordance with Council Directive, 2000/14/EC.
Conformity assessment procedure: Annex V.

3rd. NOV. 2009

Tomoyasu Kato
Director

Responsible Manufacturer:
Makita Corporation.
3-11-8,Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN
Authorized Representative in Europe:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell, Milton kyenes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

# TECHNICAL DATA

| Model | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Dimensions: (length x width x height) | mm | 380 x 420 x 635 |
| Dry weight | kg | 9.1 |
| Chemical tank capacity | L | 20 |

### Pump

| | | |
|---|---|---|
| Type | | Horizontal opposed twin pistons |
| Max. Pressure | MPa | 2.5 |
| Suction | L | 7.1 |

### Engine

| | | |
|---|---|---|
| Model | | EH025A |
| Displacement | $cm^3$ | 24.5 |
| Fuel | | Automobile gasoline |
| Fuel tank capacity | L | 0.5 |
| Engine oil | | SAE 10-W-30 oil API SF or later (4-stroke automobile engine oil) |
| Engine oil capacity | L | 0.08 |
| Caburetor | type | WALBRO WYL |
| Ignition system | type | Solid state ignition |
| Spark plag | type | NGK CMR6A (C type) |
| Electrode gap | mm | 0.7 - 0.8 |

### Sound pressure levels

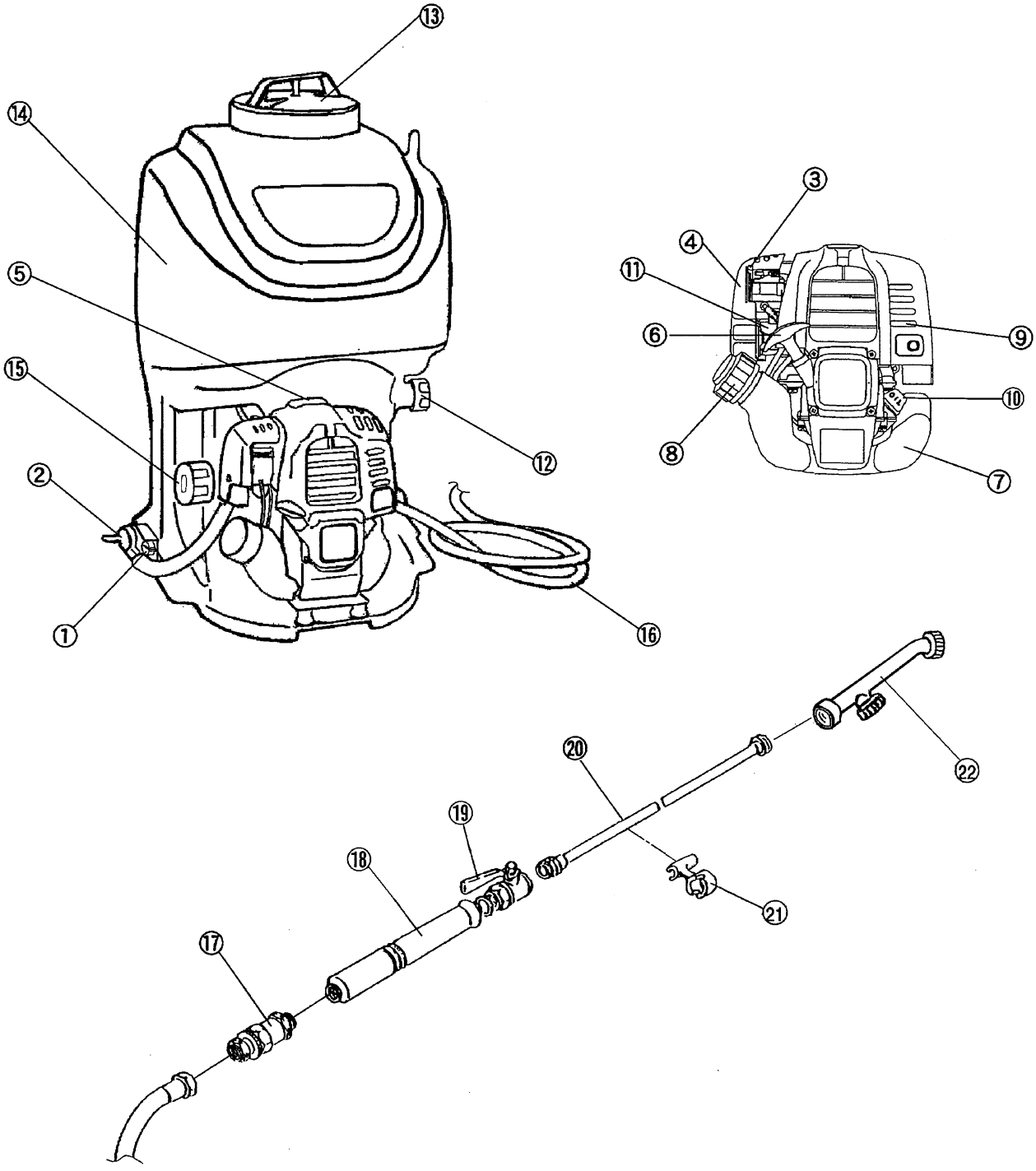
| | | |
|---|---|---|
| Sound pressure level (Lpa) to 98/37/EC | dB | 84.0 |
| Guaranteed sound power level (Lwa) to 2000/14/EC | dB | 102.0 |

### Vibration

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibration per ISO 5349 | Right handle (Rear grip) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Uncertainty K | $m/s^2$ | 0.3 |

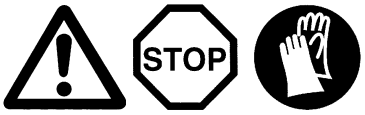
Note: 1. Use the oil and spark plug specified by MAKITA.
2. This specification is subject to change without prior notice.

## DESIGNATION OF PARTS




| No | DESIGNATION OF PARTS | No | DESIGNATION OF PARTS | No | DESIGNATION OF PARTS |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | I-O Switch | 9 | Muffler | 17 | Quick connector |
| 2 | Throttle lever | 10 | Oil gauge | 18 | Handgrip |
| 3 | Choke lever | 11 | Primer Pump | 19 | Nozzle lever |
| 4 | Air cleaner cover | 12 | Chemical tank drain cap | 20 | Nozzle pipe |
| 5 | Plug cover | 13 | Chemical tank cap | 21 | Nozzle pipe holder |
| 6 | Starter knob | 14 | Chemical tank | 22 | Nozzle (wide angle twin head) |
| 7 | Fuel tank | 15 | Pressure dial | 23 | |
| 8 | Fuel tank cap | 16 | Sprayer hose | 24 | |

# ASSEMBLY INSTRUCTIONS




CAUTION: Before performing any work on the power sprayer, always switch off the motor and pull the spark plug connectors off the spark plug. Always wear protective gloves!

CAUTION: Start the power sprayer only after having assembled it completely.

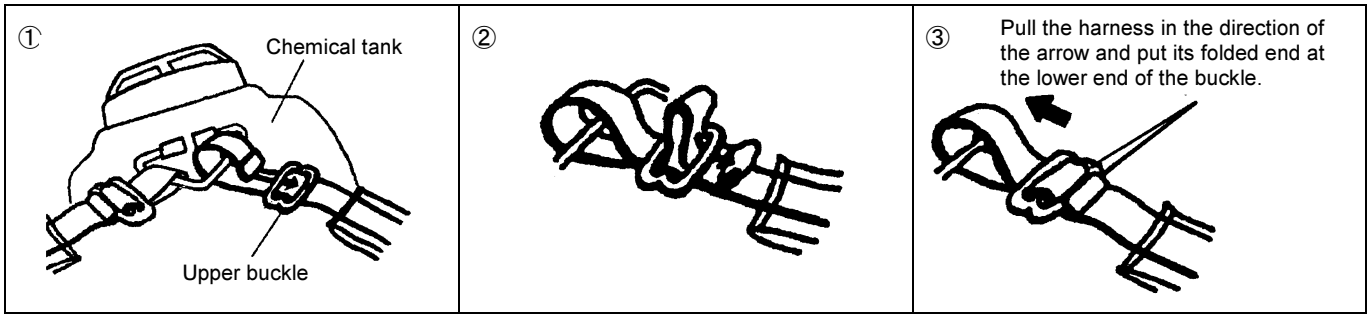
## 1. ASSEMBLY OF NOZZLE

Refer to the figure on the previous page (DESIGNATION OF PARTS) to assemble handgrip, nozzle lever, nozzle pipe and nozzle. Be careful to put parts together properly to prevent leaks.

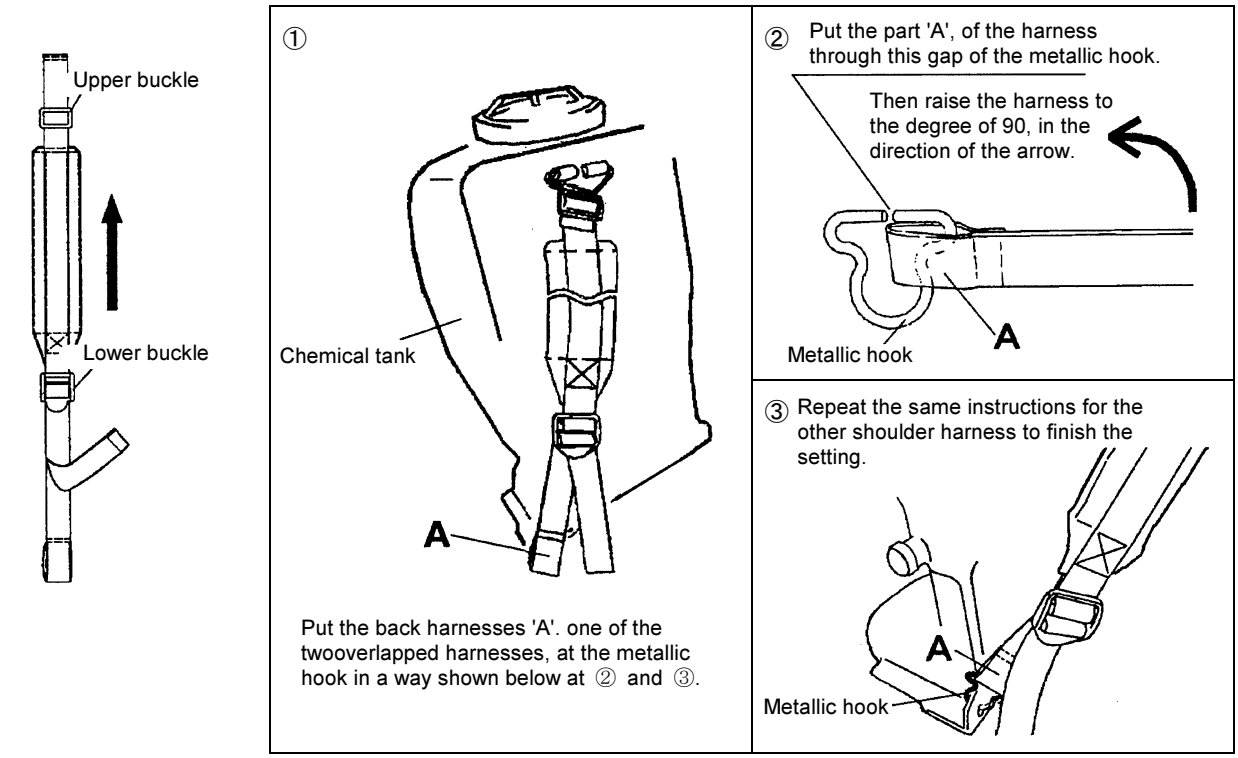
## 2. SETTING OF SHOULDER HARNESS

Set the two shoulder harnesses on a chemical tank in a way shown below without any twists of the shoulder harnesses. Instructions are given about the ones for one of the shoulder harnesses.

**Setting upper part of shoulder harness**




**Setting lower part of shoulder harness**



# BEFORE START OF OPERATION

### Inspection and Refill of Engine Oil

– Perform the following procedure, with the engine cooled down.

– While keeping the engine level, remove the oil gauge, and confirm that the oil is filled within the upper and lower limit marks.
When the oil is in short in such a way that the oil gauge touches the oil only by its tip, in particular with the oil gauge remaining inserted in the crankcase without screwing-in (Fig. 1), refill new oil near the port (Fig. 2).

– For reference, the oil refill time is about 10h (10 times or 10 tanks of oil refill).

– If the oil changes in color or mixes with dirt, replace it with new one. (For the interval and method of replacement, refer to P 16)

**Recommended oil:** SAE 10W-30 oil of API Classification, Class SF or higher (4-stroke engine for automobile)

**Oil volume:** Approx. 0.08 L

Note: If the engine is not kept upright, oil may go into around the engine, and may be refilled excessively.
If the oil is filled above the limit, the oil may be contaminated or may catch fire with white.

**Point 1 in Replacement of Oil "Oil Gauge"**

– Remove dust or dirt near the oil refill port, and detach the oil gauge.

– Keep the detached oil gauge free of sand or dust. Otherwise, any sand or dust adhering to the oil gauge may cause irregular oil circulation or wear on the engine parts, which will result in troubles.

– As an example to keep the oil gauge clean, it is recommended to insert the oil gauge on its knob side into the engine cover, as shown in Fig.3.

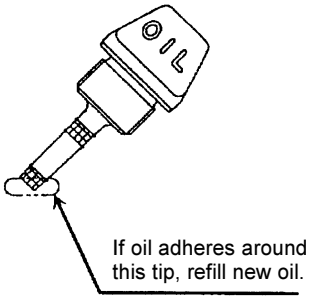



Fig.1

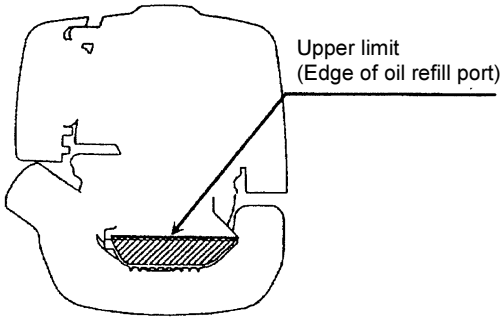



Fig.2

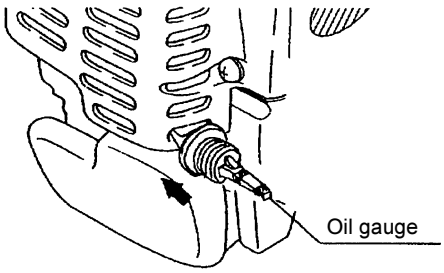
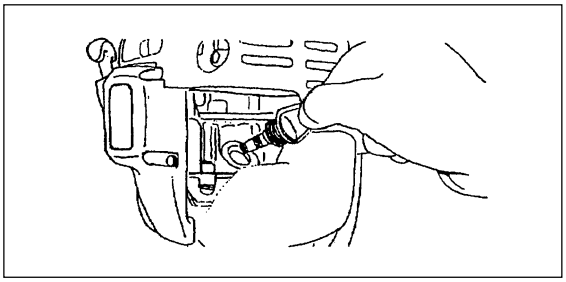
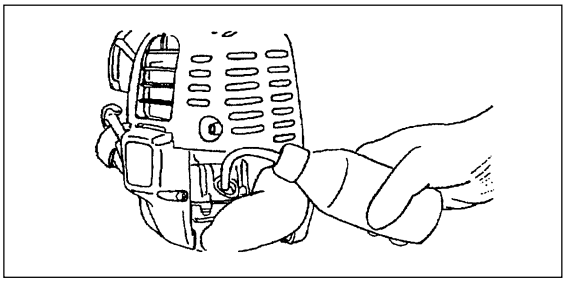



Fig.3

1) Keep the engine level, and detach the oil gauge.



2) Fill oil up to the edge of the oil refill port. (Refer to Fig.2 of the preceding page).
   Feed oil with the lubricant refill container.



3) Securely tighten the oil gauge. Insufficient tightening may cause oil leakage.

**Point 2 in Replacement of Oil: "If oil spills out"**

– If oil spills out between the fuel tank and engine main unit, the oil is sucked into through the cooling air intake port, which will contaminate the engine. Be sure to wipe out spilt oil before start of operation.

## REFUELING

### Handling of Fuel

It is necessary to handle fuel with utmost care. Fuel may contain substances similar to solvents. Refueling must be performed in a sufficiently ventilated room or in the open air. Never inhale fuel vapor, and keep fuel away from you. If you touch fuel repeatedly or for a long time, the skin becomes dry, which may cause skin disease or allergy. If fuel enters into the eye, clean the eye with fresh water. If your eye remains still irritated, consult your doctor.

### Storage Period of Fuel

Fuel should be used up within a period of 4 weeks, even if it is kept in a special container in a well-ventilated shade.
If a special container is not used or if the container is not covered, fuel may deteriorate in one day.

**STORAGE OF MACHINE AND REFILL TANK**

– Keep the machine and tank at a cool place free from direct sunshine.
– Never keep the fuel in the cabin or trunk.

### Fuel

The engine is a four-stroke engine. Be sure to use an automobile gasoline (regular gasoline or premium gasoline).

**Points for Fuel**

– Never use a gasoline mixture which contains engine oil. Otherwise, it will cause excessive carbon accumulation or mechanical troubles.
– Use of deteriorated oil will cause irregular startup.

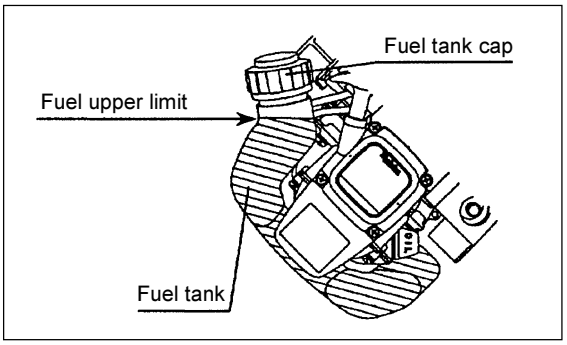
### Refueling

**WARNING: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED**

**Gasoline used**: Automobile gasoline (unleaded gasoline)

– Loosen the tank cap a little so that there will be no difference in atmospheric pressure.
– Detach the tank cap, and refuel, discharging air by tilting the fuel tank so that the refuel port will be oriented upward. (Never refill fuel full to the oil refill port.)
– Wipe well the periphery of the tank cap to prevent foreign matter from entering into the fuel tank.
– After refueling, securely tighten the tank cap.

• If there is any flaw or damage on the tank cap, replace it.
• The tank cap is consumable, and therefore should be renewed every two to three years.



## MIXING AGURICULTUAL CHEMICALS

**1) Mixing aguricultual chemicals**

1. Aguricultual chemicals are toxic. When working with aguricultual chemicals, strictly follow the instructions provided by the manufacturer at all times.
2. Always use the provided strainer when pouring aguricultual chemicals into the chemical tank.
3. Firmly tighten the chemical tank cap to prevent leaks.
4. If chemicals are to be mixed inside the chemical tank, alwys add water before other sguricultual chemicals.

**CAUTION:**

• Always handle agricultural chemicals with the utmost care. Should your skin come into contact with agricultural chemicals by accident, immediately rinse the affected area with large amounts of water.

**2) Using a different type of chemical agent**

1. Take extra care to thoroughly rinse the sprayer tank, pump and nozzle before adding different chemical agents to the sprayer tank. Mixing the residues of previously used agricultural chemicals with other chemical agents may cause toxin-induced diseases.

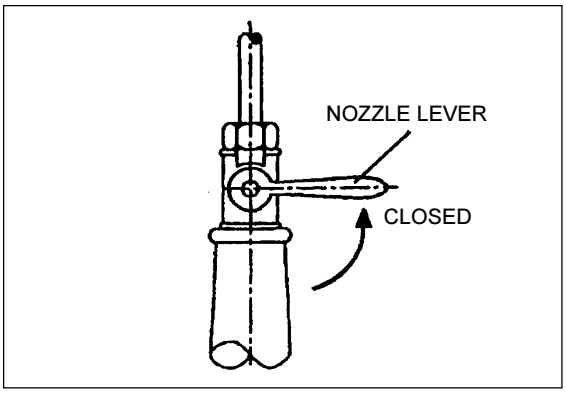
## STARTING THE ENGINE

**WARNING**

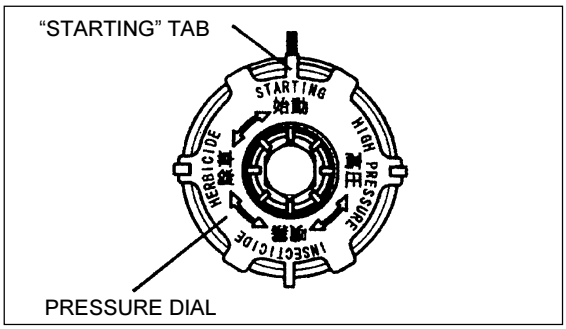
- Never attempt engine start in a place where the fuel has been supplied. When starting the engine, keep a distance of at least 3m.
  - Otherwise, it will may cause ignition or fire.
- Exhaust gas from the engine has toxic consequences. Do not operate the engine in a poorly-ventilated place. Such as in a tunnel, building, etc.
  -Operating the engine in the poorly-ventilated place may cause poisoning by exhaust gas.
- In case of derection of any abnormality sound, odor, vibration after start, stop the engine immediately and carry out inspection.
  - If the engine is operated without attending such abnomality, an accident may occur.
- Confirm that the engine stops when the stop switch is set to “O” position.

1) Before starting the engine, always confirm that the chemical tank contains fluid.

2) Turn the nozzle lever to the CLOSED position.



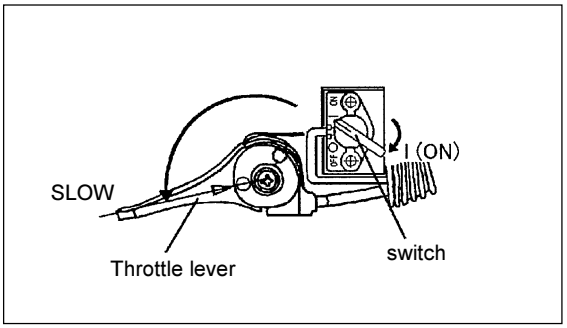
3) Rotate the pressure dial and align the STARTING tab with the mark.

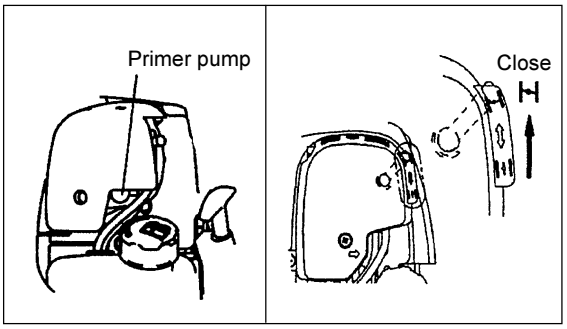



**1) When the engine is cold, or when the fuel it refueled**

(1) Set this machine on a flat space.
(2) Set the I-O switch to " I " position.
(3) Make sure that the throttle lever is the SLOW position.
(4) Continue to push the primer pump untill fuel enters into the primer pump.
- In general, fuel enters into the carburetor by 7 to 10 Pushes.
- If the primer pump is pushed excessively, an excess of gasoline returns to the fuel tank.

(5) Lifting the choke lever of the air cleaner right side, close the choke lever.

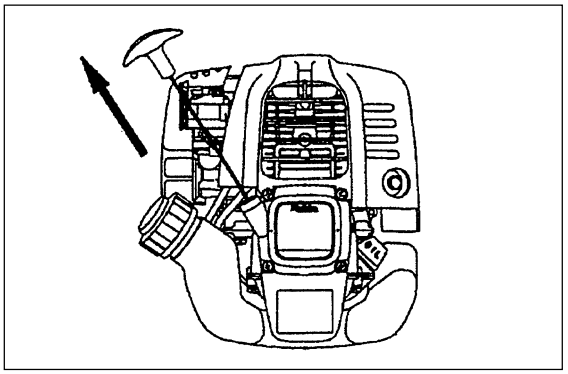


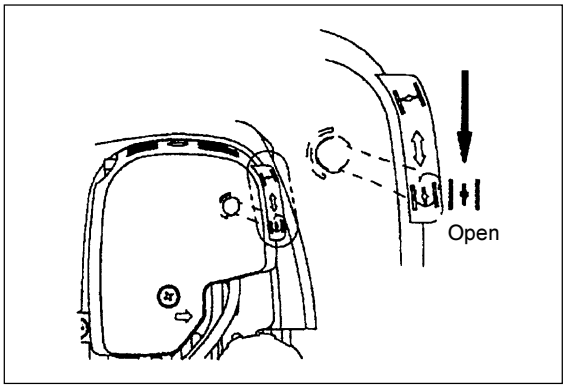




(6) Hold the element cover with a left hand to prevent the engine from moving, settle down to take the stable position.
(7) Pull out slowly the starter handle till a certain resistance is felt. Return the starter handle backward once from this position, then pull it out with force.
- Never pull the rope to the full.
- Once the start knob is pulled, never release your hand immediately. Hold the start knob until it returns to its original point.

(8) When the engine starts, open the choke lever.
- Open the choke lever progressively while checking the engine operation. Be sure to open the choke lever to the full in the end.
- In cold or when the engine is cooled down, never open the choke lever suddenly. Otherwise, the engine may stop.

(9) Continue warm-up operation for 2 to 3 minutes.
(10) Rotation of the engine speed stabilizes and when from low speed making at high speed rotation, if reaches the point where it accelerates smoothly, it is completion of warming-up.



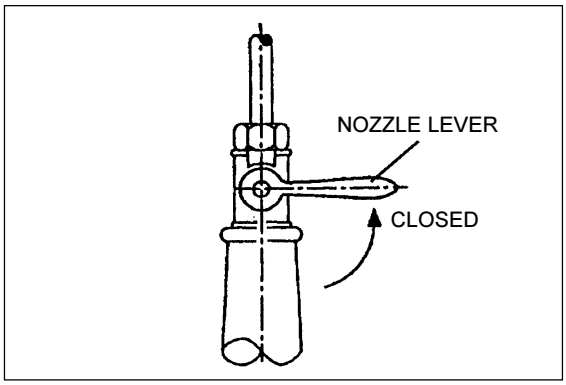


**2) When the engine is warm**

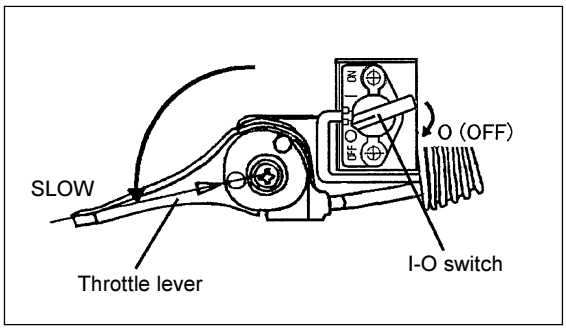
(1) Place the engine on a flat ground.
(2) Press the primary pump several times.
(3) Confirm that the choke lever is open.
(4) Hold the element cover with a left hand to prevent the engine from moving, settle down to take the stable position.
(5) Pull out slowly the starter handle till a certain resistance is felt. Return the starter handle backward once from this position, then pullit out with force.
(6) When the engine is difficult to start, open the throttle valve by about 1/3.

## STOPPING THE ENGINE

1) Turn the nozzle lever to the CLOSE position.




2) Turn the I-O switch to “O” Position.
3) Move the throttle lever to the SLOW position.



# OPERATION

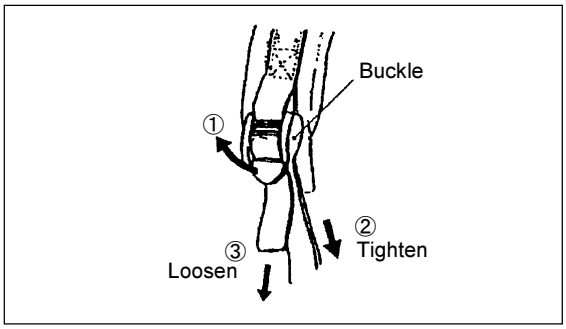
1. Start the engine (see page 12)

2. After starting the engine, mount the power sprayer on your back and adjust the shoulder straps so as to keep the unit as close to your body as possible. Put the engine in idle and take care not to tilt the power sprayer unit too much.

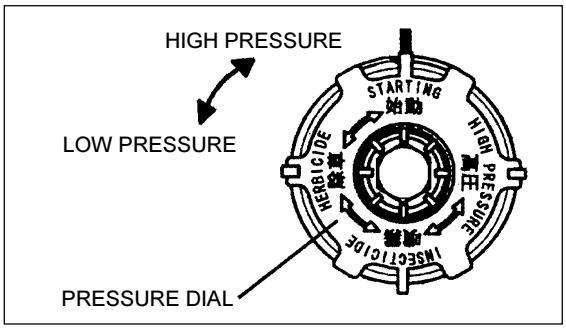
Adjust straps as follows.

1) Loosening straps: ①Raise buckle
②Pull on the end of the strap attached to the power sprayer.
2) Tightening straps: ③Pull on the free end of the strap.

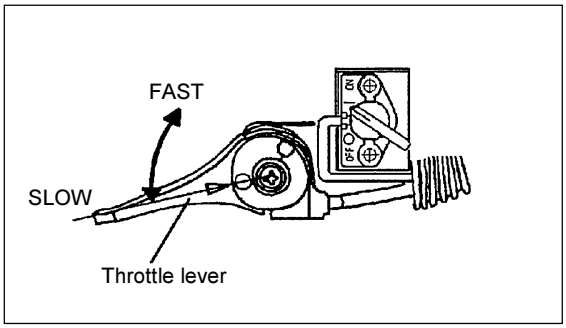
**Note:** If straps do not carry any weight, they can be tightened with relative ease.

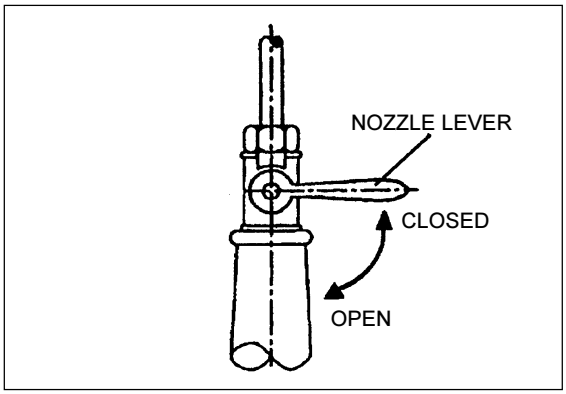



3. Serect the desired opereting position the pressure dial.




4. Move the throttle lever at the desired position with the nozzle lever moved while observing the spray.




**CAUTION**

When using the power sprayer always spray downwind. Take special care to avoid situations where sprayed chemicals are blown back towards you.

# INSPECTION AND MAINTENANCE

**DANGER**

- Before inspection and maintenance, stop the engine and allow it to cool. Remove also the spark plug and plug cap.
  - If inspention or maintenance is attempted immediately after engine stop or with the plug cap left attached, the operator may suffer buun or an accident due to careless startup.
- After inspection and maintenance, be sure to confirm that all parts are assembled. Then, proceed to operation.

### 1. Replacement of engine oil

Deteriorated engine oil will shorten the life of the sliding and rotating parts to a great extent. Be sure to check the period and quantity of replacement.

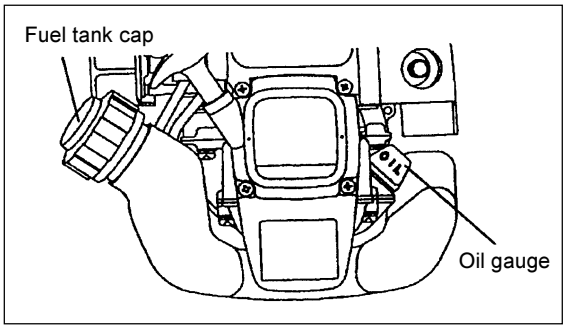
**DANGER**

- In general, the engine main unit and engine oil still remain hot just after the engine is stopped. In replacement of oil, confirm that the engine main unit and engine oil are sufficiently cooled down. Otherwise, there may remain a risk of scald. In addition just after of the engine stopping because oil does not finish to return in the oil case, becomes cause of the oil inserting too much
- If the oil filled above the limit, it may be contaminated or may catch fire with white smoke.

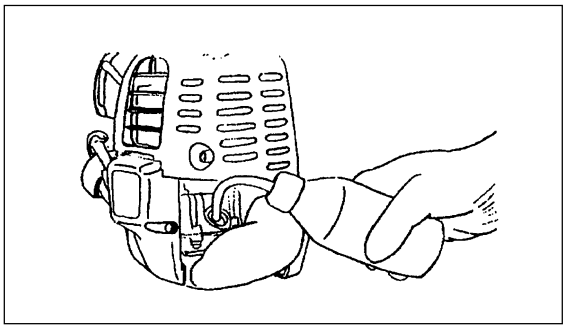
**Interval of replacement:** Initially, every 20 operating hours, and subsequently every 50 operating hours
**Recommended oil:** SAE10W-30 oil of API Classification SF Class or higher (4-stroke engine oil for automobile)

In replacement, perform the following procedure.

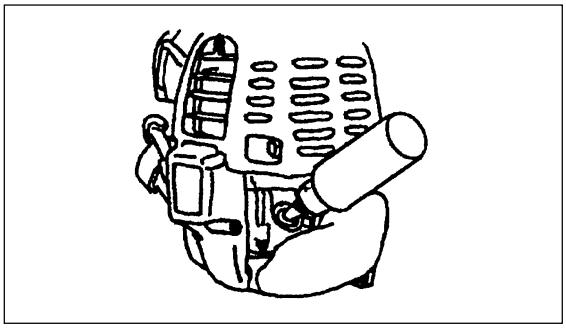
1) Confirm that the tank cap is tightened securely.
2) Detach the oil gauge.
   - Keep the oil gauge free from dust or dirt.

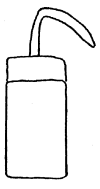



3) Use the provided oil extraction bottle to remove the old oil from the oil reservoir.
   - Squeeze the body of the bottle to and insert the nozzle into the oil. Release pressure on the bottle to draw the old oil from the oil reservoir.
   - When the oil reservoir is almost empty, tilt the power sprayer unit slightly in order to facilitate removal of the remaining engine oil.

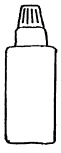


4) Return the engine to level. Using the lubricant refill bottle, fill with new oil up to the top of the oil reservoir.
5) Replace and securely tighten the dip stick. Insufficient tightening will lead to oil leaks.
   - Use the provided oil extraction bottle and lubricant refill bottle for their intended purposes.





Oil extraction bottle



Lubricant refill bottle

**Points in replacement of engine oil**

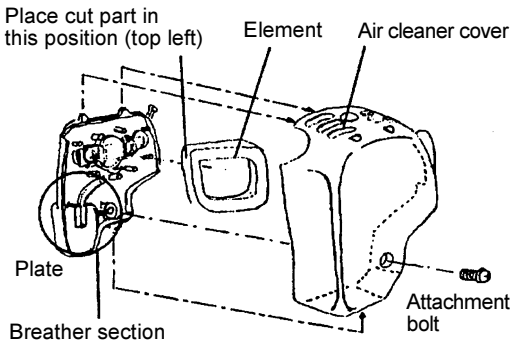
- Never discard replaced engine oil in garbage, earth or sewage ditch. Disposal of oil is regulated by law. In disposal, always follow the relevant laws and regulations. For any points remaining unknown, contact Authorized Service Agent.
- Oil will deteriorate even when it is kept unused. Perform inspection and replacement at regular intervals (replace with new oil every 6 months).

## 2. Cleaning of air cleaner

**WARNING: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED**

Interval of Cleaning and Inspection: Daily (every 10 operating hours)

- Remove the air cleaner cover-fixing bolts.
- Pull the lower side of the cover and detach the air cleaner cover.
- Fully close the choke, and ensure that the carburetor is free from dust or dirt.
- Remove the air cleaner element, wash element with neutral detergent diluted with tepid water, and let element dry. Replace the element in the position indicated by the dotted line in fig. 1.
- Use a piece of paper to wipe off any oil adhering to the air cleaner cover and plate breather.
- Immediately after cleaning, attach the cleaner cover and use the attachment bolt for fixing. (When remounting, position the upper part of the cover first and then the lower.).



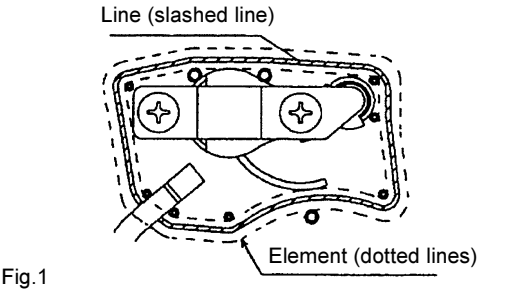
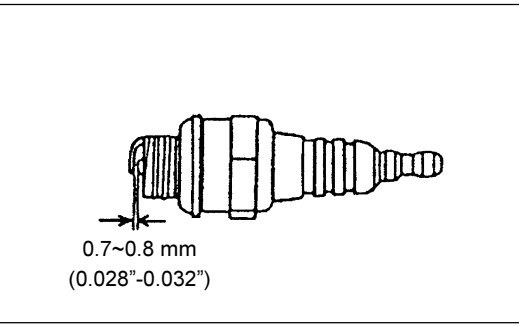




Fig.1

## 3. Checking the spark plug

- Only use the supplied universal wrench to remove or to install the spark plug.
- The gap between the two electrodes of the spark plug should be 0.7-0.8mm (0.028”-0.032”). If the gap is too wide or too narrow, adjust it. If the spark plug is clogged with carton or fouled, clean it thoroubhly or replace it.

CAUTION: Never touch the spark plug connector while the engine is running (danger of high voltage electric shock).



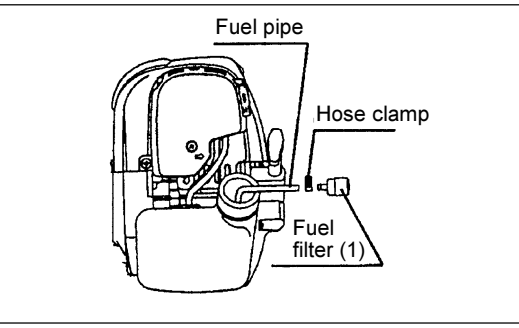

## 4. Cleaning of fuel filter

**WARNING: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED**

**Interval of Cleaning and Inspection: Monthly (every 50 operating hours)**

### Suction head in the fuel tank

- The fuel filler (1) of the suction head is used to filler the fuel required by the carburetor.
- A periodical visual inspection of the fuel filter is to be conducted. For that purpose open the tank cap, use a wire hook and pull out the suction head through the tank opening. Filters found to have hardened, been polluted or clogged up are to be replaced.
- Insufficient fuel supply can result in the admissible maximum speed being exceeded. It is therefore important to replace the fuel filter at least quarterly to ensure satisfactory fuel supply to the carburetor.



## Fault location

| Fault | System | Observation | Cause |
|---|---|---|---|
| Engine not starting or with difficulty | Ignition system | Ignition spark O.K. | Fault in fuel supply or compression system, mechanical defect |
| | | No ignition spark | STOP-switch operated, wiring fault or short circuit, spark plug or connector defective, ignition module faulty |
| | Fuel supply | Fuel tank filled | Incorrect choke position, carburetor defective, fuel supply line bent or blocked, fuel dirty. |
| | Compression | No compression when pulled over | Cylinder bottom gasket defective, crankshaft seals damaged, cylinder or piston rings defective or improper sealing of spark plug |
| | Mechanical fault | Starter not engaging | Broken starter spring, broken parts inside of the engine |
| Warm start problems | | Tank filled ignition spark existing | Carburetor contaminated, have it cleaned |
| Engine starts but dies | Fuel supply | Tank filled | Incorrect idling adjustment, carburetor contaminated |
| | | | Fuel tank vent defective, fuel supply line interrupted, cable or STOP-switch faulty |
| Insufficient performance | Several systems may simultaneously be affected | Engine idling poor | Air filter contaminated, carburetor contaminated, muffler clogged, exhaust duct in the cylinder clogged |

| Item \ Operating time | | Before operation | After lubrication | Daily (10h) | 30h | 50h | 200h | Shutdown/rest |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Engine oil | Inspect/clean | ○ | | | | | | |
| | Replace | | | | | ○*1 | | |
| Tightening parts (bolt, nut) | Inspect | ○ | | | | | | |
| Fuel tank | Clean/inspect | ○ | | | | | | |
| | Drain fuel | | | | | | | ○*3 |
| Throttle lever | Check function | | ○ | | | | | |
| Stop switch | Check function | | ○ | | | | | |
| Low-speed rotation | Inspect/adjust | | | ○ | | | | |
| Air cleaner | Clean | | | ○ | | | | |
| Ignition plug | Inspect | | | ○ | | | | |
| Cooling air duct | Clean/inspect | | | ○ | | | | |
| Fuel pipe | Inspect | | | ○ | | | | |
| | Replace | | | | | | ◎*2 | |
| Fuel filter | Clean/replace | | | | | ○ | | |
| Clearance between air intake valve and air discharge valve | Adjust | | | | | | ◎*2 | |
| Oil tube | Inspect | | | | | | ◎*2 | |
| Engine overhaul | | | | | | | ◎*2 | |
| Carburetor | Drain fuel | | | | | | | ○*3 |

*1 Perform initial replacement after 20h operation.
*2 For the 200 operating hour inspection, request Authorized Service Agent or a machine shop.
*3 After emptying the fuel tank, continue to run the engine and drain fuel in the carburetor.

# TROUBLESHOOTING

– Before making a request for repairs, check a trouble for yourself. If any abnormality is found, control your machine according to the description of this manual. Never tamper or dismount any part contrary to the description. For repairs, contact Authorized Service Agent or local dealership.

| State of abnormality | Probable cause (malfunction) | Remedy |
|---|---|---|
| Engine does not start | Failure to operate primer pump | Push 7 to 10 times. |
| | Low pulling speed of starter rope | Pull strongly. |
| | Lack of fuel | Feed fuel. |
| | Clogged fuel filter | Clean |
| | Broken fuel tube | Straighten fuel tube |
| | Deteriorated fuel | Deteriorated fuel makes starting more difficult. Replace with new one. (Recommended replacement: 1 month) |
| | Excessive suction of fuel | Set throttle lever from medium speed to high speed, and pull starter handle until engine starts.<br>If engine will not start still, remove spark plug, make electrode dry, and reassemble them as they originally are. Then, start as specified. |
| | Detached plug cap | Attach securely |
| | Contaminated spark plug | Clean |
| | Abnormal clearance of spark plug | Adjust clearance |
| | Other abnormality of spark plug | Replace |
| | Abnormal carburetor | Make request for inspection and maintenance. |
| | Starter rope cannot be pulled | Make request for inspection and maintenance |
| | Abnormal drive system | Make request for inspection and maintenance |
| Engine stops soon<br>Engine speed does not increase | Insufficient warm-up | Perform warm-up operation |
| | Choke lever is set to “CLOSE” although engine is warmed up | Set to “OPEN” |
| | Clogged fuel filter | Clean |
| | Contaminated or clogged air cleaner | Clean |
| | Abnormal carburetor | Make request for inspection and maintenance |
| | Abnormal drive system | Make request for inspection and maintenance |
| | Detached throttle wire | Attach securely |
| | | |
| Engine does not stop.<br>↓<br>Run engine at idling, and set choke lever to CLOSE. | Detached connector | Attach securely |
| | Abnormal electric system | Make request for inspection and maintenance. |
| | | |

When the engine does not start after warm-up operation:
If there is no abnormality found for the check items, open the throttle by about 1/3 and start the engine.

Nous vous remercions d'avoir choisi le super pulvérisateur MAKITA. Nous sommes heureux de pouvoir vous offrir un produit qui est le fruit d'un programme de développement intensif et de plusieurs années de savoir et d'expérience.
Prière de lire entièrement ce manuel avant d'utiliser l'appareil et de suivre les instructions données afin d'obtenir le meilleur résultat et le bon fonctionnement de votre super pulvérisateur MAKITA.

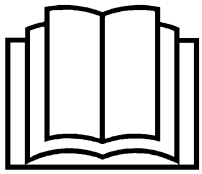


**Table des matières** **Page**


Symboles ..... 20
Consignes de sécurité ..... 21
Caractéristiques techniques ..... 25
Liste des pièces ..... 26
Instructions de montage ..... 27
Avant mise en marche ..... 28
Melange des chimiques agricoles ..... 30
Démarrage du moteur ..... 30
Arrêt du moteur ..... 32
Mise en marche ..... 33
Inspection et maintenance ..... 34
Dépannage ..... 37


## SYMBOLES

Lors de la lecture de ce manuel, prêtez une attention particulière aux symboles ci-après:

Lire et suivre le manuel de fonctionnement.

AVERTISSEMENT/DANGER

INTERDIT

Interdit de fumer

Interdiction d'utilisation de produits inflammables

Port de gants de protection obligatoire

Zone de fonctionnement interdite aux humains et aux animaux

Porter de protection d'oeil, masque protecteur et protection auditives

Essence et huile

Moteur - Mise en marche manuelle

Arrêt d'urgence

Premiers secours

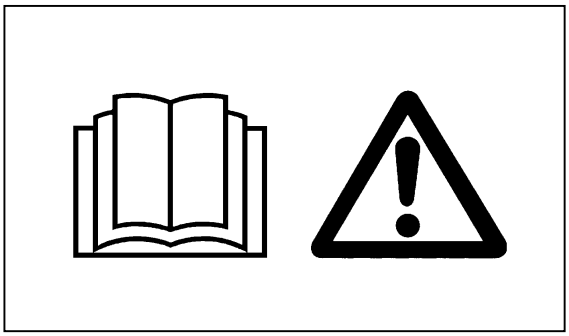

Marche

Arrêt

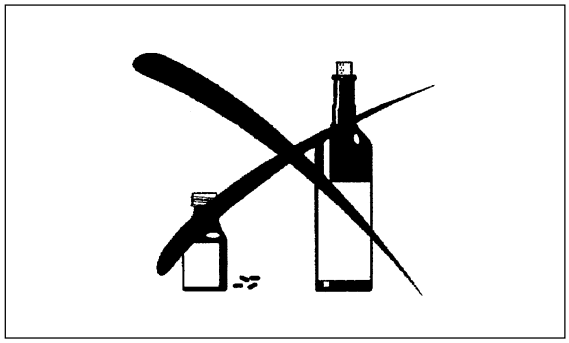
Recyclage

# CONSIGNES DE SECURITE

## Généralités

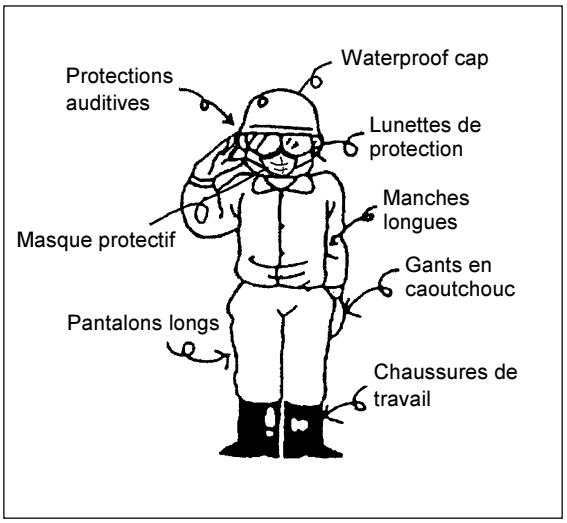


- Pour tirer le meilleur parti de votre machine, vous devez lire, assimiler et respecter les instructions figurant dans ce manuel.
  Les utilisateurs mal informés risquent, par des manipulations inappropriées, de se blesser ou de blesser leur entourage.
- Il est conseillé de ne prêter cet appareil qu'aux personnes ayant déjà une certaine expérience des super pulvérisateurs.
- Dans ce cas, leur confier aussi le manuel d'instruction.
- Les utilisateurs qui ne connaissent pas encore le fonctionnement de la machine devront demander à leur vendeur les explications qui leur permettront de se familiariser avec le super pulvérisateur.
- Les enfants et les adolescents ne doivent pas être autorisés à utiliser la machine. Au-delà de 16 ans, ils peuvent cependant apprendre à s'en servir, mais uniquement sous le contrôle direct d'une personne qualifiée.
- Soyez toujours très prudent.
- N'utilisez la machine que si vous êtes en bonne condition physique.
  Faites très attention à tout ce que vous faites. N'oubliez pas que vous êtes responsable des autres.
- N'utilisez jamais l'appareil lorsque vous avez bu ou pris des calmants.
- N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué.
- Conservez soigneusement ce manuel afin de pouvoir vous y référer ultérieurement.



## Equipements de protection

- Portez des vêtements fonctionnels, c'est-à-dire des vêtements légers, ne provoquant aucune gêne. Evitez les bijoux, les vêtements ou les cheveux longs, qui pourraient être happés par l'entrée d'air.
- Pour éviter de vous blesser et vous protéger contre tous les accidents éventuels, il est conseillé d'utiliser les équipements décrits ci-après.

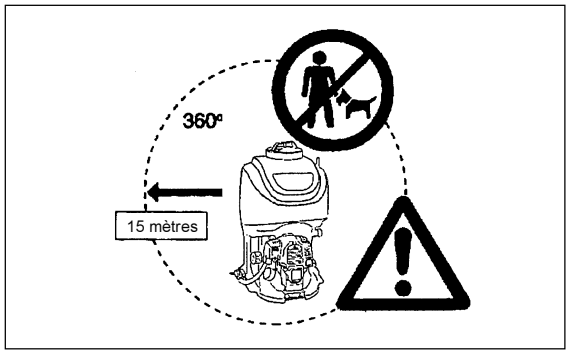



## Notez notamment que;

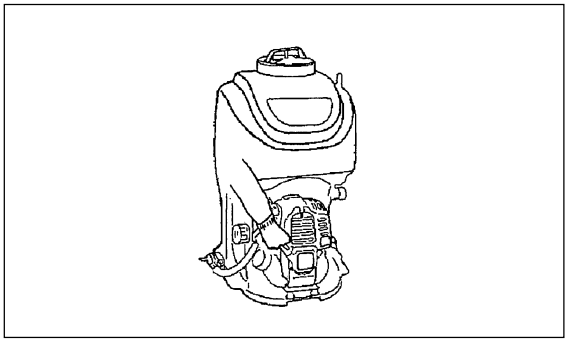
- Porter des vêtements fonctionnels et près du corps sans toutefois entraver les mouvements. Ne pas porter de bijoux ou de vêtements qui risquent de s'accrocher dans les feuillages ou la machine.
- Porter l'équipement et les vêtements de protection suivants lors de l'utilisation du super pulvérisateur pour éviter tout risque de blessures à la tête, aux yeux, aux mains ou aux pieds et pour protéger son ouïe.
  1. Porter toujours un casque de protection (masque, lunettes, etc.) pour se protéger le visage, les yeux et les poumons de la poussière et des produits chimiques.
  2. Porter toujours un équipement de protection contre le bruit approprié pour éviter une détérioration de l'ouïe.
  3. Pour se protéger la peau de la poussière et des produits chimiques, porter toujours une combinaison de travail avec des manches longues et un pantalon.
  4. Porter toujours des gants de travail en cuir épais lors de l'utilisation ou de la réparation du super pulvérisateur.
  5. Lors de l'utilisation du super pulvérisateur, il faut toujours porter des chaussures solides munies d'une semelle antidérapante. Il existe des chaussures spécial travail qui permettent d'éviter tout risque de blessure et de déséquilibre.
- Attacher toujours les vêtements larges, les cheveux et tout accessoire tel qu'une serviette ou autre pour éviter qu'ils ne s'accrochent aux pièces mobiles de la machine et de provoquer des blessures.

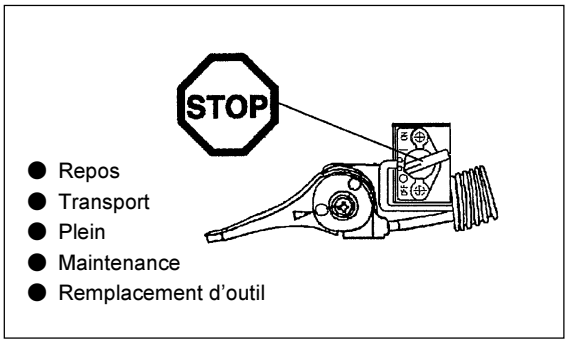
## Mise en route de l'appareil

- Assurez-vous qu'il n'y a personne dans un rayon de 15 mètres de l'appareil. Ne l'utiliser jamais dans des zones urbaines.
- Avant de le mettre en route, vérifiez toujours la sécurité de la levier des gaz, qui doit fonctionner facilement et sans à-coup.
  Vérifiez également le fonctionnement de son système de verrouillage.
  Assurez-vous que les poignées sont propres et sèches et vérifiez le fonctionnement du commutateur de marche/arrêt.



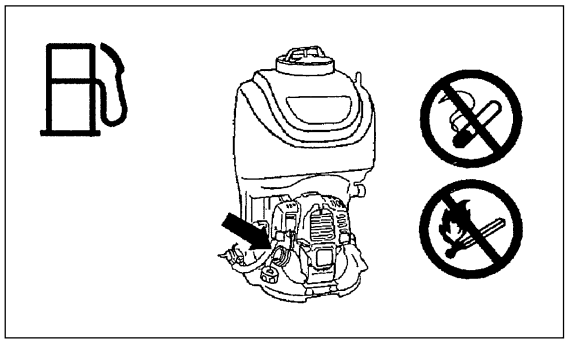
– Avant de démarrer le super pulvérisateur, vérifier toujours que la machine peut fonctionner en toute sécurité et que le levier des gaz peut être actionné facilement.
– Vérifier toujours et retirer tout outil utilisé pour assembler la machine pour éviter qu'il ne soit projeter par le démarrage du moteur et qu'il ne provoque des blessures.
– Vérifier que le super pulvérisateur est propre et sec et essayer le bouton d'arrêt STOP pour voir s'il fonctionne correctement.
– Arrêter immédiatement le moteur en cas de problèmes.
– Faire très attention pour éviter l'inhalation du gaz d'échappement en utilisant le super pulvérisateur.
– Les gaz d'échappement sont toxiques. Ne jamais utiliser la machine dans des espaces clos ou avec une mauvaise ventilation (risque d'étouffement et d'intoxication au gaz).
– Ne pas utiliser le super pulvérisateur en continu pendant plus d'une heure et faire un repos d'au moins 30 minutes entre les heures de travail.
– Arrêter le moteur pendant le repos ou lorsque la machine est sans surveillance. Pour protéger les personnes ainsi que la machine, ranger le pulvérisateur dans un endroit sûr et s'assurer qu'aucun produit combustible n'est à proximité. Ne jamais poser le super pulvérisateur chaud sur de l'herbe sèche ou du combustible. Ceci est extrêmement dangereux et risque de provoquer un incendie.
– Ne jamais démarrer le moteur lorsque le pot d'échappement est défectueux.
– Couper toujours le moteur pour transporter la machine d'un endroit à un autre.
– Attendre que le moteur refroidisse, vider le réservoir de carburant et attacher fermement le super pulvérisateur avant de le transporter dans un véhicule.
– Vérifier que le réservoir de carburant est complètement vide et sec avant de transporter le super pulvérisateur.

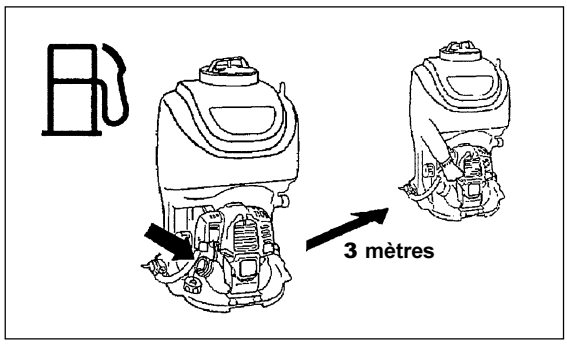





### Ravitaillement

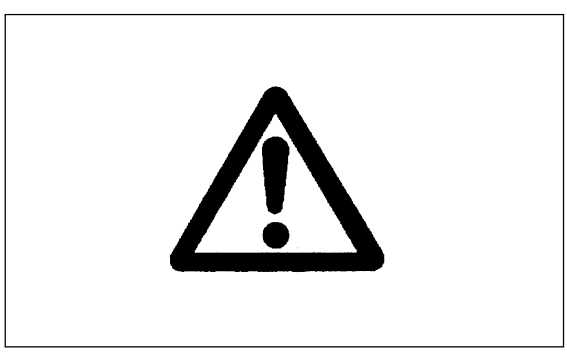
– Coupez le moteur, Assurez-vous qu'il n'y a aucune flamme à proximité.
– Ne fumez pas. Evitez tout contact avec la peau et les produits dérivés du pétrole. N'inhalez pas les vapeurs d'essence. Portez toujours des gants de protection. Changez et nettoyez régulièrement les gants de protection.
– Veillez à ne pas renverser de carburants ou d'huile, pour éviter de contaminer le sol (protection de l' environnement). En cas de fuite de carburant, même légère, nettoyez immédiatement l'appareil.
Faites toujours sécher les chiffons avant de les jeter dans un conteneur approprié et couvert, pour éviter tout risque de combustion spontanée.
– Evitez tout contact du carburant avec les vêtements. Si nécessaire, changez immédiatement de vêtement.
– Vérifiez régulièrement le bon fonctionnement du bouchon du réservoir.
– Assurez-vous que le bouchon du réservoir est bien serré, et ne mettez le moteur en marche qu'à un minimum de 3 m de l'endroit ou vous avez fait le plein.
– Ne faites jamais le plein de carburant dans des pièces fermées : les vapeurs s'accumulent au niveau du sol (risque d'explosion).
– Ne transportez et ne stockez du carburant que dans des conteneurs appropriés. Veillez à ce que les enfants n'y aient pas accès.
– Ne faites jamais le plein d'un moteur chaud ou en marche.





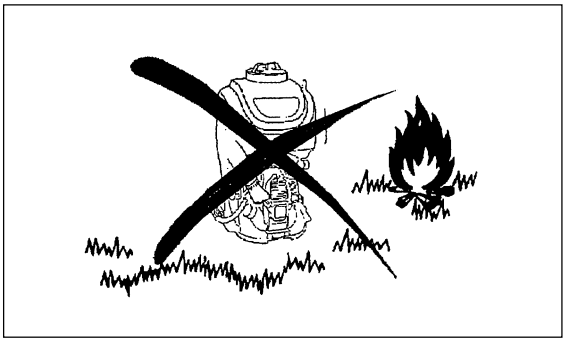

### Fonctionnement

– Utiliser le super pulvérisateur seulement dans des conditions de bonne visibilité et de lumière adéquate. Ne jamais utiliser le super pulvérisateur la nuit. Ne pas l'utiliser sous la pluie ou immédiatement après la pluie (danger de blessure en glissant dans des endroits mouillés).
– Faire attention aux endroits glissants et mouillés (verglas et neige) à cause du risque de glisade et assurer toujours une bonne stabilité sur les pieds.
– Ne jamais utiliser le super pulvérisateur en se tenant sur une échelle.
– Ne jamais grimper sur un arbre pour utiliser le super pulvérisateur.
– Ne jamais utiliser le super pulvérisateur en se tenant sur une surface instable.
– Ne pas pointer le pulvérisateur vers des personnes ou des animaux. Les débris risquent de les blesser.
– Ne pas toucher la bougie d'allumage lorsque le moteur tourne.
– Ne pas toucher les pièces mobiles du super pulvérisateur lorsque le moteur tourne.
– Ne pas toucher le pot d'échappement ou d'autres pièces pendant le fonctionnement ou pendant un moment après l'arrêt du moteur. Ces pièces sont extrêmement chaudes et peuvent causer des brûlures graves.



– Il faut être concient de la toxicité des pesticides et des désherbants à utiliser et lire attentivement les instructions d'utilisation relatives pour se familiariser avec les procédures adéquates en cas d'utilisation de produits chimiques. Si la peau vient en contact avec les pesticides/désherbants, rinser immédiatement la zone touchée et la laver au savon. Serrer fermement le bouchon du réservoir du pulvérisateur pour éviter toute fuite de produit chimique.

## Maintenance

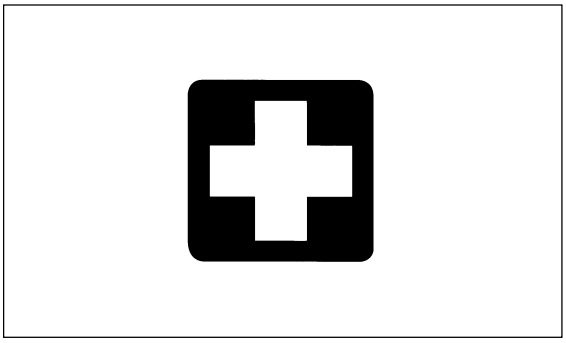


– Respectez l'environnement; vérifiez notamment le bon réglage du carburateur pour polluer aussi peu que possible l'atmosphère.
– Vérifiez régulièrement le super pulvérisateur, et assurez-vous que ses vis et écrous sont bien fixés.
– Pendant toutes les opérations de maintenance ou de stockage, évitez soigneusement la présence de flammes, d'étincelles ou autres.
– Stockez toujours l'appareil dans une pièce fermée à clé et bien aérée. Avant de le stocker, videz soigneusement son réservoir.

Respectez toujours les instructions de prévention d'accidents des associations professionnelles et des
compagnies d'assurances. Ne modifiez pas l'appareil.

N'effectuez aucune opération de maintenance ou de réparation qui ne soit pas prévue par ce manuel. Toutes les autres opérations doivent être effectuées par des représentants autorisés. N'utilisez-que des
pièces et des accessoires d'origine, fournis par MAKITA.
L'utilisation d'outils et d'accessoires non agréés augmente les risques d'accident. MAKITA décline toute responsabilité en cas d'accident ou de dommage provoqué par l'utilisation d'accessoires ou d'outils non agréés.

## Premiers secours



Veillez à avoir toujours à portée de la main une trousse de premiers secours respectant les règlementations en vigueur. Assurez-vous que la trousse est toujours complète.

**En cas d'accident, appelez les services de secours et fournissez-leur les informations suivantes:**
– lieu de l'accident
– circonstances de l'accident
– nombre de personnes blessées
– type de blessures
– vos coordonnées

## Emballage

– Le super pulvérisateur MAKITA est livré dans un carton de protection afin d'éviter tout dommage au cours du transport. Le carton est une matière première réutilisable et recyclable (recyclage des vieux papiers).

## DECLARATION DE CONFORMITE CE

**Super pulvérisateur: modèle EVH2000**

**(Voir les DONNÉES TECHNIQUES pour connaître les spécifications)**

Nous engageons notre responsabilité en déclarant que ce produit est conforme aux norms suivantes : 2000/14/CE, 2006/42/CE.

Les principales norms utilisées pour répondre correctement aux exigencies norms sont : EN292.
Puissance sonore mesurée: 98 dB
Puissance sonore garantie: 102 dB

Ces niveaux de puissance sonore ont été measurés conformément à la Directive du Conseil, 2000/14/CE
Procédure d'évaluation de la conformité : Annexe V.

3 novembre 2009

Tomoyasu Kato
Directeur

Fabricant responsable:
Makita Corporation.
3-11-8,Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPON
Représentant agréé en Europe:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ANGLETERRE

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| Modèle | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Dimensions: (longueur x largeur x hauteur) | mm | 380 x 420 x 635 |
| Poids sec | kg | 9.1 |
| Volume (réservoir des liquides chimiques) | L | 20 |

**Pump**

| | | |
|---|---|---|
| Type | | à deux pistons opposés |
| Pression maxi. | MPa | 2.5 |
| Aspirarion | L | 7.1 |

**Moteur**

| | | |
|---|---|---|
| Modèle | | EH025A |
| Cylindrée | $cm^3$ | 24.5 |
| Carburant | | Essence automobile |
| Volume (réservoir de carburant) | L | 0.5 |
| Huile moteur | | Huile SAE 10W-30 API SF ou ultérieure<br>(huile moteur automobile à 4 temps) |
| Volume (huile moteur) | L | 0.08 |
| Carburateur | type | WALBRO WYL |
| Système d'allumage | type | Allumage monolithique |
| Bougie d'allumage | type | NGK CMR6A (C type) |
| Distance entre électrodes | mm | 0.7 - 0.8 |

**Niveau de pression de son**

| | | |
|---|---|---|
| Niveau de pression de son (Lpa) pour 98/37/EC | dB | 84.0 |
| Niveau de pression garanti (Lwa) pour 2000/14/EC | dB | 102.0 |

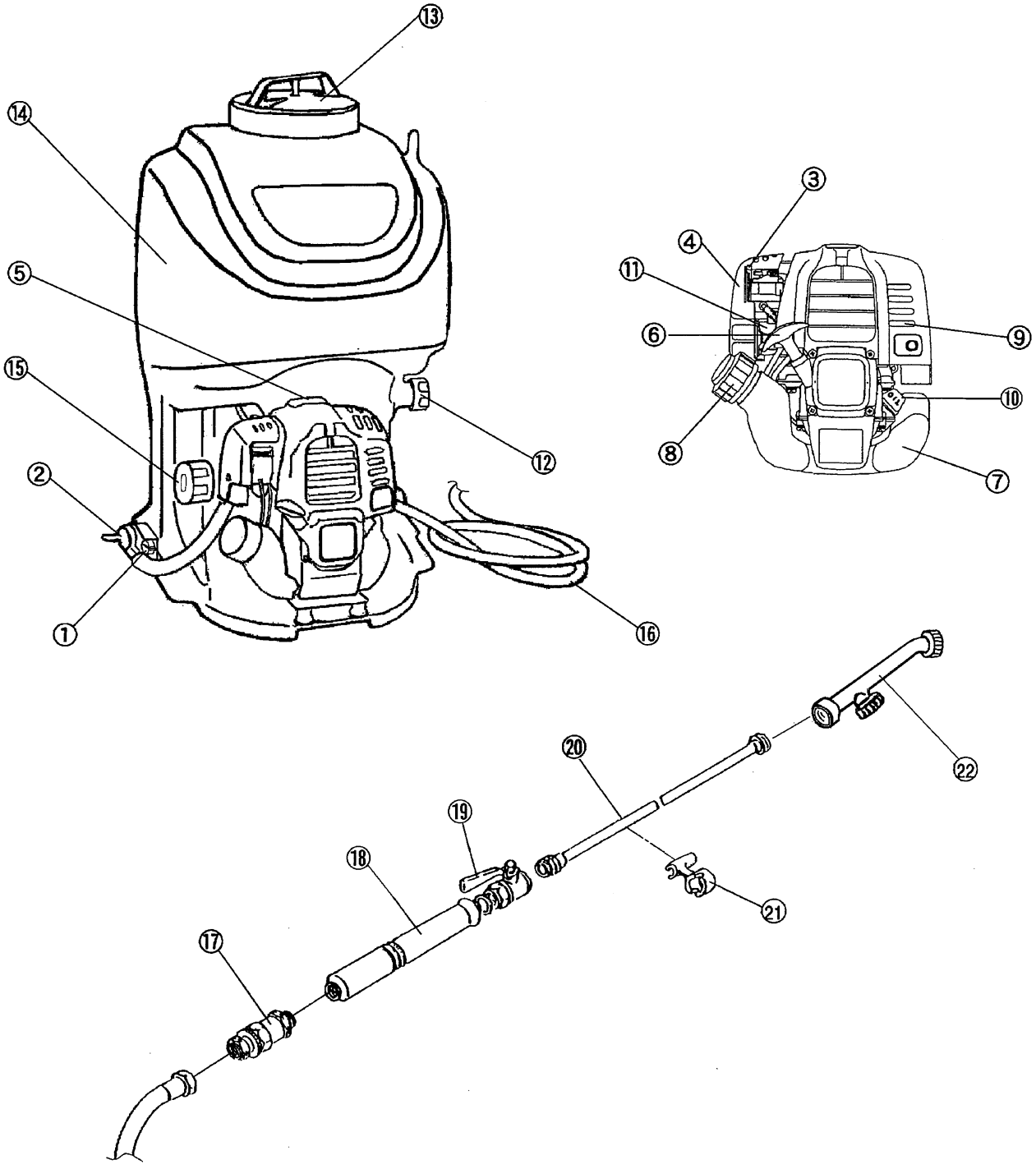
**Vibration**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibration selon la norme ISO 5349 | Poignée droite (prise arrière) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Incertitude K | $m/s^2$ | 0.3 |

Notes: 1. Utiliser l'huile et la bougie désignés par MAKITA.

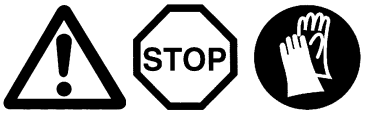
2. La spécification peut être soumise à changement sans avis préalable.

## LISTE DES PIÈCES




| F | Désignation des pièces | F | Désignation des pièces | F | Désignation des pièces |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Interrupteur I-O (marche/arrêt) | 9 | Silencieux | 17 | Connecteur rapide |
| 2 | Levier des gaz | 10 | Jauge d'huile | 18 | Poignée |
| 3 | Levier d'étrangleur | 11 | Pompe d'amorçage | 19 | Levier du gicleur |
| 4 | Couvercle de l'épurateur d'air | 12 | Couvercle de purge du reservoir des liquides chimiques | 20 | Tube du gicleur |
| 5 | Couvercle de prise | 13 | Couvercle du réservoir des liquides chimiques | 21 | Support du tube du gicleur |
| 6 | Poignée du démarreur | 14 | Réservoir des liquides chimiques | 22 | Gicleur (grand angle à double tête) |
| 7 | Réservoir de carburant | 15 | Cadran de pression | 23 | |
| 8 | Bouchon du réservoir de carburant | 16 | Tuyau du pulvérisateur | 24 | |

# INSTRUCTIONS DE MONTAGE




Remarque : Avant de commencer toute opération sur le super pulvérisateur, il faut toujours couper le contact du moteur, et retirer les prises de la bougie d'allumage. Toujours porter des gants.

Remarque : Ne démarrer le super pulvérisateur que après avoir confirmé le montage complet du super pulvérisateur.

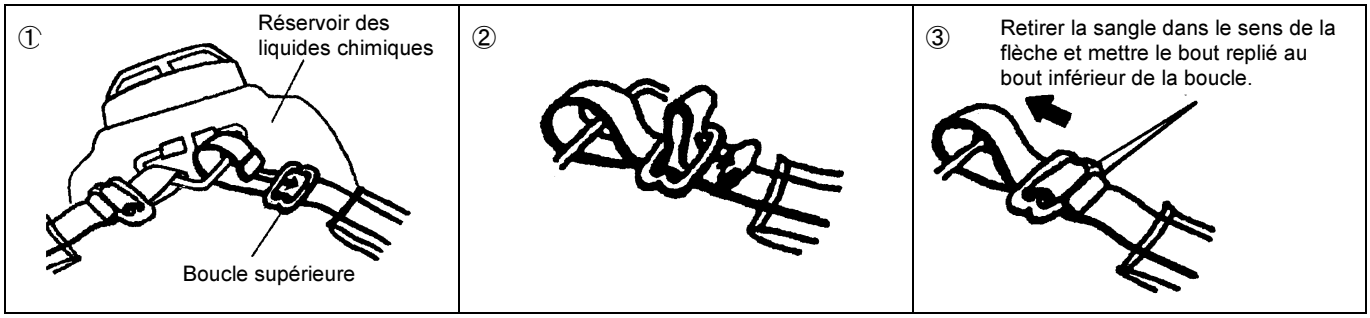
## 1. MONTAGE DU GICLEUR

Se référer à la figure dans la page précédante (Désignation des pièces) afin de monter la poignée, le levier du gicleur, le tube du gicleur et le gicleur. Prendre grade de monter les pieces avec precision pour eviter toute fuite.

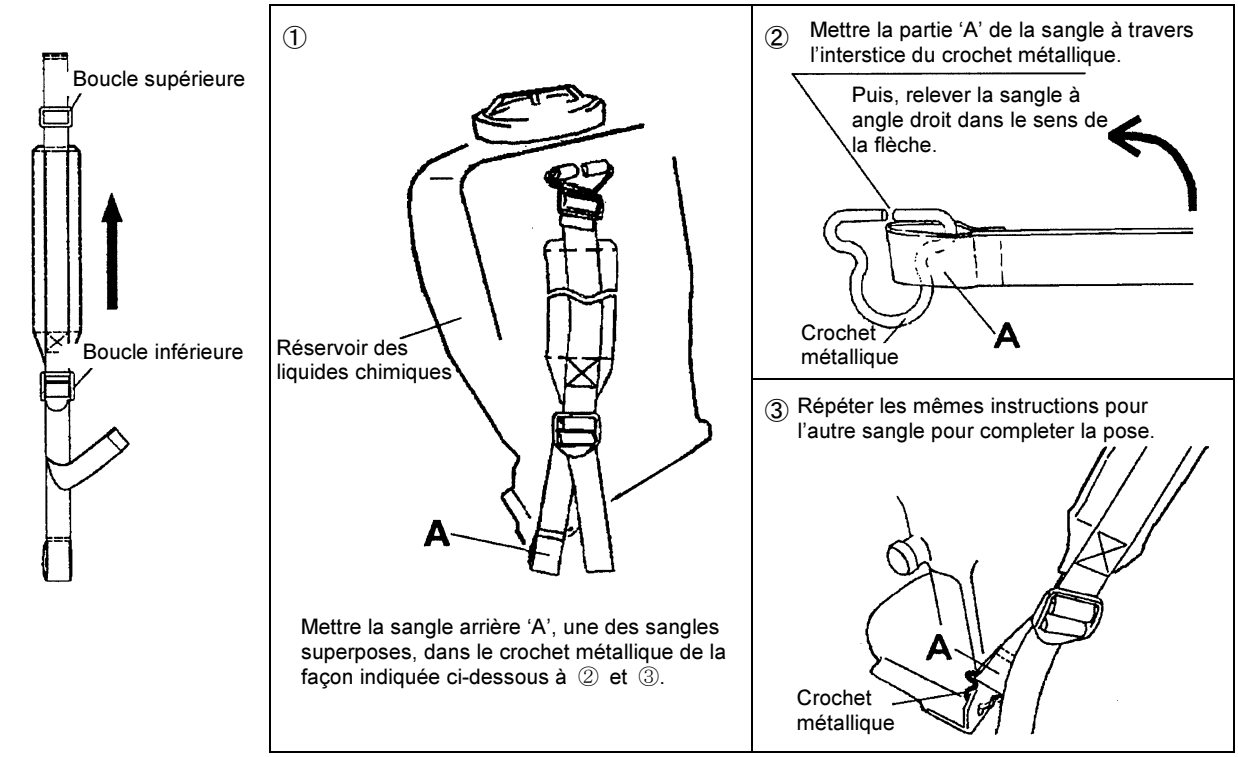
## 2. MONTAGE DE LA SANGLE

Monter les deux sangles sur un réservoir des liquides chimiques, d'une facon indiquée ci-desous sans aucun tortillon des sangles. Se référer aux instructions établies pour les sangles.

**Montage de la partie supérieure de la sangle**




**Pose de la partie inférieure de la sangle**



# AVANT MISE EN MARCHE

### Controle et ravitaillement de l'huile moteur

– Faire la méthode suivante après avoir vérifié que le moteur refroidit.

– Maintenir le moteur en position et en lever, la jauge d'huile afin de vérifier que le niveau est situe entre les repères inférieur et supérieur. Lorsque l'huile devient insuffisante en telle manière que la jauge la touche seulement par son extrémité, en particulier lorsque la jauge reste insérée dans le carter sans vissage (Fig. 1), ravitailler en huile nouvelle (Fig.2).

– Le niveau d'huile doit être fait tous les 10 heures. (10 fois ou 10 réservoirs de ravitaillement en huile)

– Si l'huile est trop usage, il faut la remplacer. (Pour l'intervalle et la méthode de remplacement, se référer à la page 34.)

**Huile recommandée :** SAE 10W – 30 huile de la classification API, classse SF ou supérieure (moteur à quatre temps pour automobile)
**Volume d'huile :** Env. 0.08 L

Nota: Si le moteur n'est pas debout, l'huile peut se déplacer aux alentours du moteur, et elle peut être ravitaillée excessivement.
Si l'huile est furnie au-dessus de la limite, l'huile peut être contaminée ou elle peut prendre feu, emettant une fumée blache.

**Remplacement de l'huile "Jauge d'huile"**

– Enlever les poussières et les impuretés à proximité de l'orifice de ravitaillement, et déposer la jauge d'huile.

– Tenir la jauge loin du sable et de poussière. Toute impureté adhérant à la jauge pourrait provoquer un problème de fonctionnement moteur.

– A titre d'exemple, pour maintenir la jauge nette, il est recommandé d'insérer la jauge d'huile sur le côté poignée dans le couvercle de moteur, comme l'indique Fig. 3.

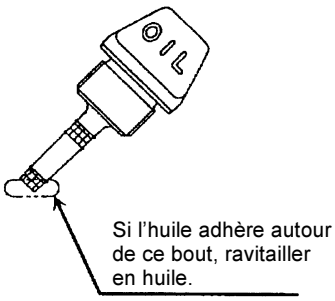



Fig.1

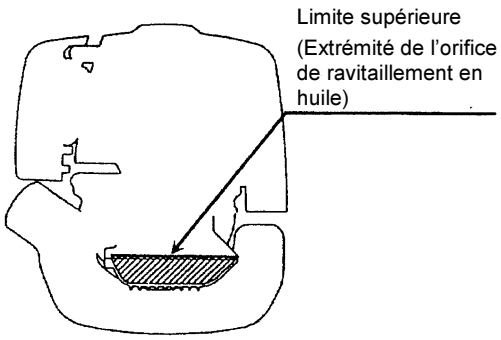



Fig.2

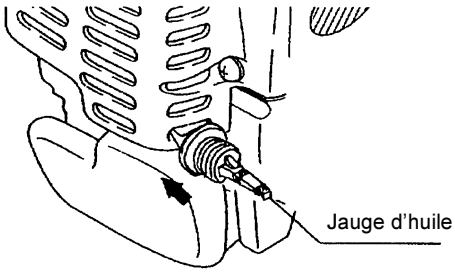
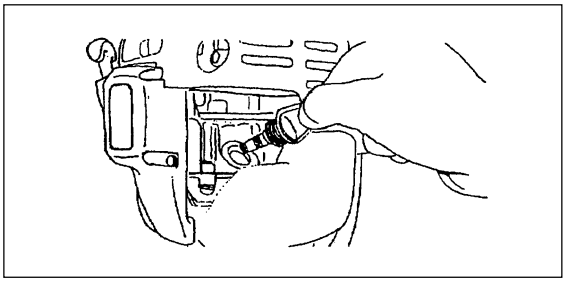
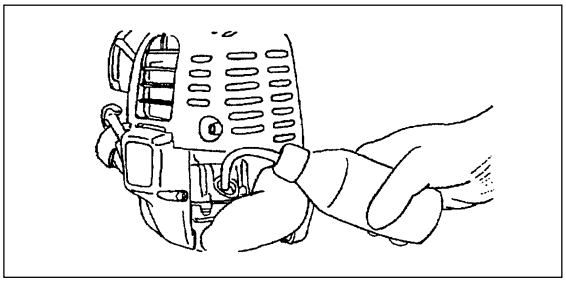



Fig.3

1) Tenir moteur de niveau, et déposer la jauge d'huile.



2) Mettre de l' huile jusqu'au bout de l'orifice de ravitaillement. (Se référer à la figure de la page précédante.)
   Mettre de l'huile a l'aide récipient de ravitaillement en lubrifiant.



3) Serrrer fermement la jauge d'huile. Un serrage insuffisant causera une fuite d'huile.

**L'essentiel 2 lors de remplacement de l'huile: "Si de l'huile se renverse**"

– Si de l'huile se renverse entre le réservoir à carburant et le groupe moteur, l'huile est aspirée en dedans par l'orifice d'entrée d'air refroidissant, ce qui salira le moteur. Ne jamais oublier d'essuyer l'huile renversée avant commencement de la marche.

## RAVITAILLEMENT

### Manipulation du carburant

Il est nécessaire de manipuler le carburant avec un soin particulier. Le carburant peut contenir des matières similaires aux solvants. Le ravitaillement doit être fait dans une chambre bien ventilée ou en plein air. Ne jamais aspirer de la vapeur de carburant, et s'éloigner du carburant. Un contact prolongé ou régulier avec de l'essence pout provoquer un dessèchement de la peau ainsi que des maladies et des réactions allergiques. En cas de contact avec les yeux il faut rincer avec de l'eau. Si l'oeil reste irrité consulter un médecin.

### Durée de stockage du carburant

Le carburant doit être utilisé totalement dans un délai de quatre semaines, même s'il est contenu dans un récipient spécial et stocké à l'ombre bien aérée.

Si le carburant n'est pas stocké dans un récipient spécial ou si le récipient n'est pas couvert, le carburant se détériore dans un jour.

**ENTREPÔSAGE DE L'APPAREIL ET DU RÉSERVOIR DE RAVITALLEMENT**

– Garder l'appareil et le réservoir à un endroit sans être exposé aux rayons du soleil.

– Ne jamais garder le carburant dans une cabine ou sur le camion.

### Carburant

Le moteur est à quatre temps. Utiliser de l'essénce sans plomb 98 (essence régulier ou essence de première qualité).

**Les essentiels pour le carburant**

– Ne jamais utiliser de mélange d'essence contenant de l'huile à moteur.

– Une huile détériorée causera un démarrage irrégulier.

### Ravitaillement

**Avertissement : produit inflammable**

**Essence utilisée :** Essence sans plomb 98

– Desserrer un peu le bouchon de réservoir de telle qu'il n'ait pas de différence en pression atmosphérique.

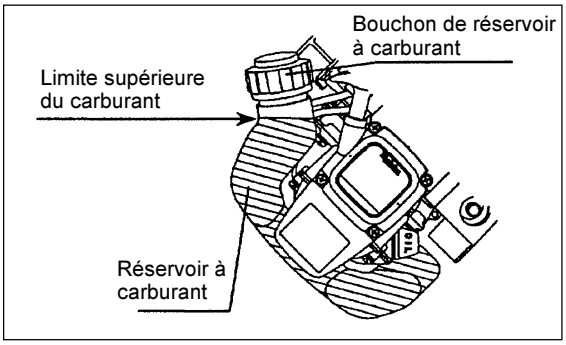
– Desserer le bouchon du réservoir et orienter l'orifice du réservoir vers l'eau pour éviter les poches d'air. Attention de ne pas fair de plein du carburant dans le réservoir d'huile.

– Essuyer complètement les alentours du bouchon de réservoir afin de prévenir l'entrée de matières étrangères dans le réservoir à carburant.

– Après ravitaillement, serrer fermement le bouchon de réservoir.

• S'il y a aucune fissure sur le couvercle du réservoir, le remplacer.

• Le couvercle du réservoir est une pièce consomptible. Par conséquent, elle doit être remplacé tous les deux à trois ans.



## MÉLANGE DES CHIMIQUES AGRICOLES

**1) Mélange des chimiques agricoles**

1. Les chimiques agricoles sont toxiques. Faire très attention à suivre strictement les instructions du fabriquant lors del a manipulation de chimiques agricoles.
2. Utilisr toujours l'entonnoir fourni pour verser les chimiques agricoles dans le réservoir chimiques.
3. Visser fermement le bouchon du réservoir du chimiques pour éviter les fuites.
4. S'il faut mélanger les produits chimiques dans le réservoir du chimiques, ajouter toujours de l'eau avant les les autres produits chimiques.

**Précaution:**

• Manipuler les produits chimiques agricoles avec le plus de précautions possibles. Si la peau vient en contact avec ce genre de produit, la rinser abondamment à l'eau froide.

**2) Utilisation d'un type différent d'agent chimique**

1. Faire très attention à bien rinser le réservoir du pulvérisateur, la pompe et le tuyeau avant de mettre de nouveaux agents chimiques dans le réservoir du pulvérisateur. Le mélange de résidus de produits chimiques agricoles précédents avec d'autres agents peut provoquer des maladies par toxicité.

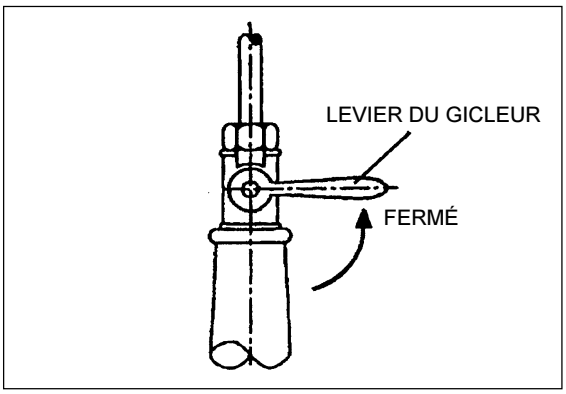
## DÉMARRAGE DU MOTEUR

**AVERTISSEMENT**

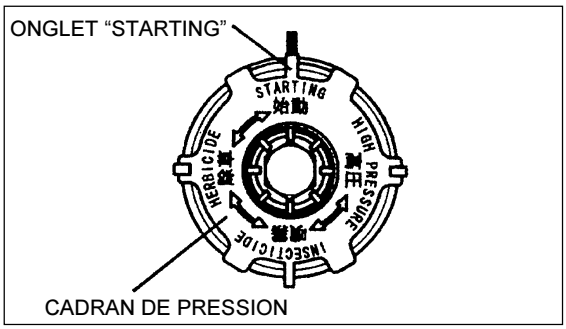
- Ne jamais tenter de démarrer le moteur dans l'endroit où le carburant a été alimenté. Le démarrage du moteur doit s'effectuer en maintenant une distance de 3 m au moins.
  – Sinon, l'inflammation ou l'incendie peut se provoquer.
- Le gaz d'échappement du moteur comporte de substances toxiques. Ne pas mettre le moteur en marche dans l'endroit faiblement ventilé, tel que dans le tunnel, le bâtiment, etc.
  – La manoeuvre du moteur dans l'endroit faiblement ventilé peut causer l'empoisonnement par le gaz d'échappement.
- En cas de constatation des anomalies du bruit, de l'odeur ou de la vibration après la mise en marche, arrêter immédiatement le moteur et effectuer l'inspection.
  – Si le moteur est mis en marche sans porter attention à ces anomalies, un incident pourra se produire.
- S'assurer que le moteur s'arrête quand l'interrupteur d'arrêt est mis à la position "O".

1) Avant de démarrer le moteur, il faut toujours vérifier que le réservoir des liquides chimiques contient les liquides.

2) Faire tourner le levier du gicleur vers la position FERMÉ.



3) Faire tourner le cadran de pression et aligner la patte STARTING au repère.




**1) Quand le moteur est froid, ou quand du carburant a été ravitaillé.**

(1) Positionner cette machine à un lieu plat.

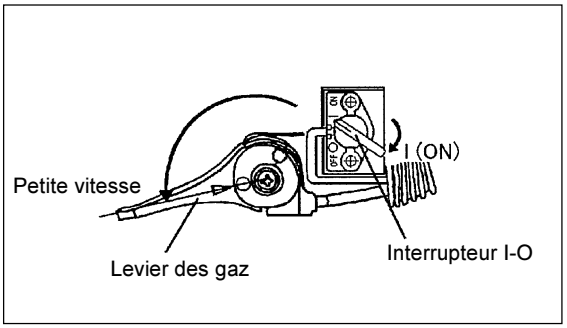
(2) Mettre l’interrupteur I-O sur la position “ I ” (marche).

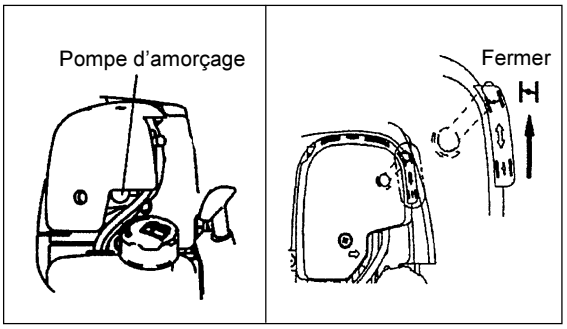
(3) Vérifier que le levier des gaz est placé sur la position petite vitesse.

(4) Continuer à pousser la pompe d’amorçage jusqu’à ce que le carburant entre dans la pompe d’amorçage.

- En général, le carburant entre dans le carburateur par 7 à 10 poussées.
- Si la pompe d’amorçage est poussée excessivement, un excès de l’essence retourne au réservoir à carburant.

(5) Soulever le levier d’étrangleur à côté droit et fermer l’étrangleur.




(6) Tenir le cache élément avec la main gauche pour éviter de faire bouger le moteur et se placer en position stable.

(7) Tirer la poignée de démarrage jusqu’à ce qu’il soit difficile de tirer (point de compression). Puis, laisser revenir la poignée de démarrage, et la tirer fortement.

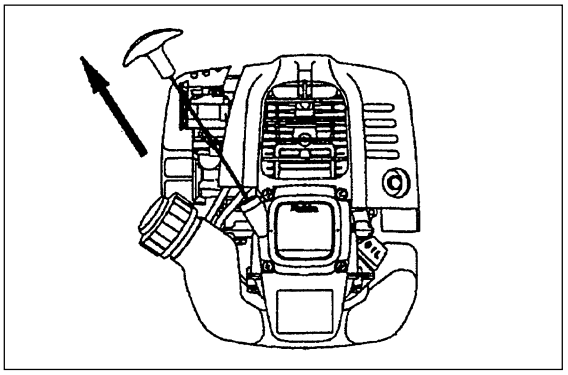
- Ne jamais tirer la corde completement.
- Une fois que la poignée de démarrage est tirée, ne jamais lâcher prise du câble tout à coup. Saisir la poignée de démarrage jusqu’à ce qu’elle retourne au point original.

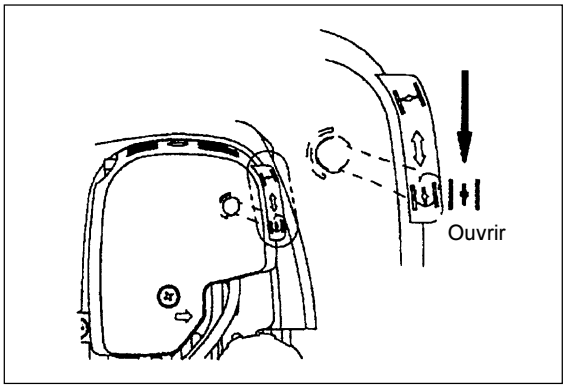
(8) Lorsque le moteur démarre, ouvrir le levier de starter.

- Ouvrir le levier de starter pas à pas, en vérifiant la marche du moteur. Ne pas manquer d’ouvrir le levier de réglage pleinement à la fin.
- A froid ou lorsque le moteur reste froid, ne pas ouvrir le levier de réglage subitement. Autrement, le moteur s’arrêtera.

(9) Augmenter la température pendant deux ou trois minutes.

(10) On peut terminer le réchauffage du moteur quand il fonctionne à une vitesse stable et s’accélère sans à-coups de petite à grande vitesse..



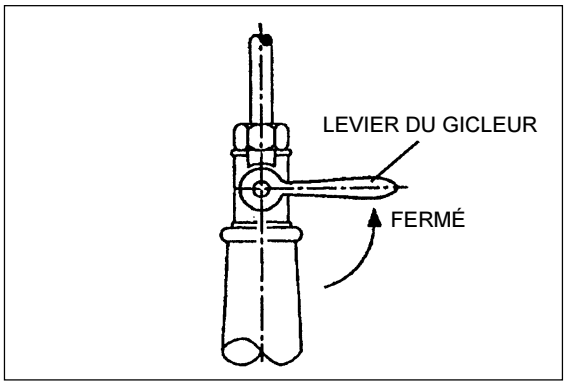


**2) Quand le moteur est échauffé**

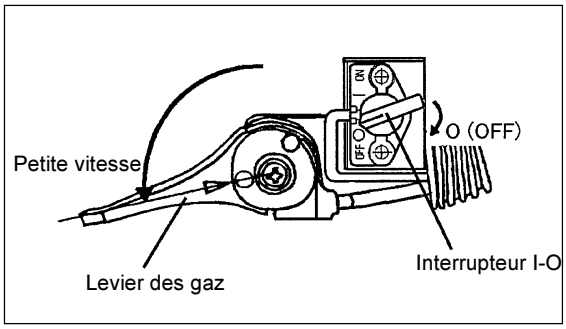
(1) Mettre le moteur sur la terre plate.
(2) Pousser la pompe d'amorçage à quelques fois.
(3) S'assurer que le levier d'étrangleur est ouvert.
(4) Tenir le cache élément avec la main gauche pour éviter de faire bouger le moteur et se placer en position stable.
(5) Faire sortir lentement la poignée de démarreur jusqu'à la constatation d'une certaine résistance. De cette position, retourner la poignée de démarreur une fois à l'arrière, puis tirer la poignée avec la force.
(6) S'il est difficile de démarrer le moteur, ouvrir l'étrangleur jusqu'à 1/3 environ.

## ARRET DU MOTEUR

1) Faire tourner le levier du gicleur vers la position FERMÉ.




2) Faire tourner l'interrupteur I-O vers la position "O"(arret).
3) Déplacer le levier des gaz vers la position petite vitesse.



# MISE EN MARCHE

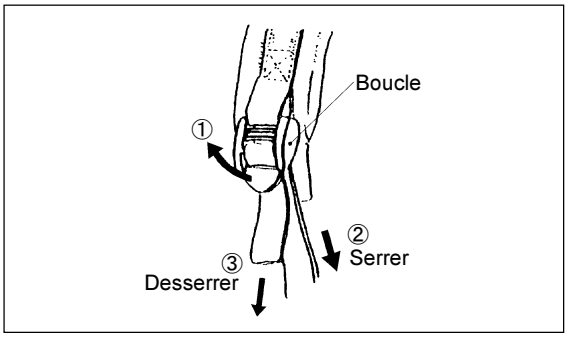
1. Démarrer le moteur (voir la page 30)

2. Après le démarrage du moteur, porter sur le dos le super pulvérisateur et régler les sangles pour tenir la machine aussi près du corps que possible. Mettre le moteur au ralenti et faire attention à ne pas trop basculer le super pulvérisateur.

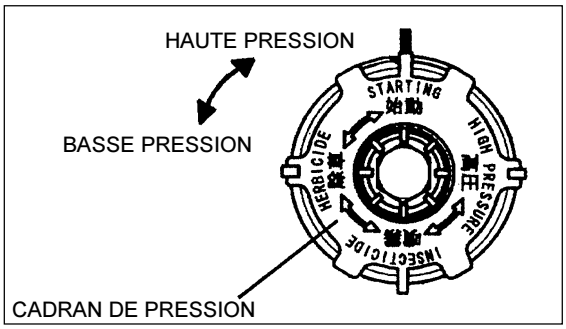
Régler les sangles comme suit.

1) Desserrer les sangles : ① Soulever la boucle
② Tirer sur un bout de la sangle fixée au super pulvérisateur.
2) Serrer les sangles : ③ Tirer sur la partie libre de la sangle

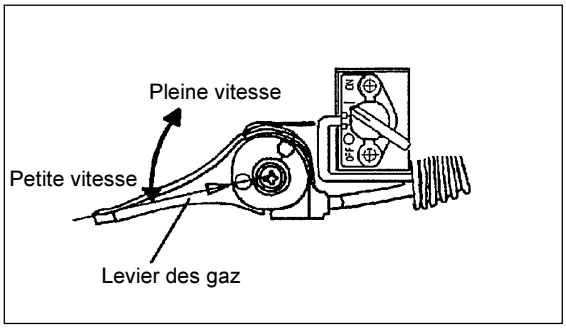
**Remarque:** Si les sangles ne portent pas de poids, elles peuvent être serrées facilement.

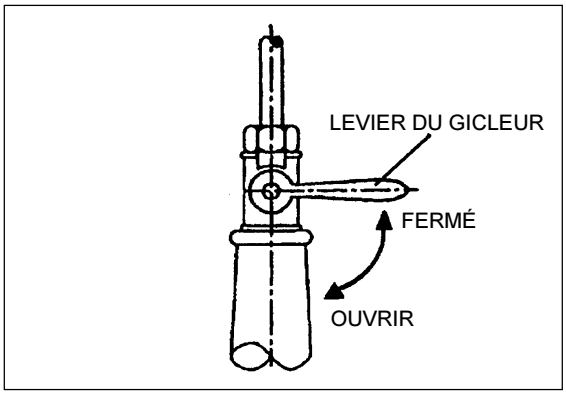



3. Choisir la position de marche désirée sur le cadran de pression.




4. Déplacer le levier des gaz vers la position désirée, pendant que le levier du gicleur est déplacé en observant la pulvérisation.




**Précaution**

Pulvériser toujours dans la direction du vent. Faire attention à ce que les produits chimiques pulvérisés ne reviennent vers soi.

# INSPECTION ET MAINTENANCE

**⚠ DANGER**

- Avant l'inspection et la maintenance, arrêter le moteur et le laisser refroidir. Enlever également la bougie d'allumage et le capot de bougie.
  - Si l'inspection ou la maintenance est effectuée immédiatement après l'arrêt du moteur ou avec le capot en place, l'opérateur a un risque d'être brûlé ou de subir un accident dû au démarrage inattendu.
- Après l'inspection et la maintenance, s'assurer que toutes les pièces sont rassemblées. Puis, procéder à la manoeuvre.

### 1. Remplacement de l'huile à moteur

Une huile à moteur détériorée peut diminuer la durée considérablement. Ne pas manquer de vérifier la période et la quantité de remplacement.

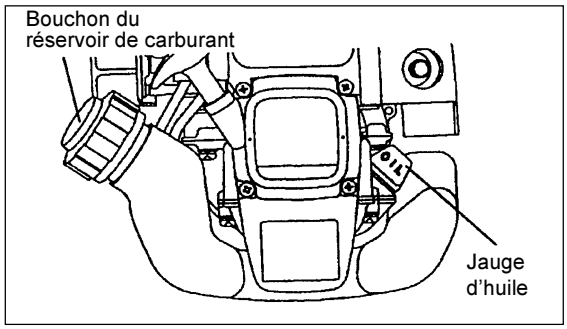
**⚠ DANGER**

- En général, le bloc moteur et l'huile à moteur restent chauds immédiatement après que le moteur s'arrête. Lors de remplacement d'huile, confirmer que le bloc moteur et l'huile à moteur sont refroidis complètement. Autrement, il y a un risque de brûlure. Immédiatement après le moteur s'arrête, l'huile ne rentre pas totalement dans la boîte à huile, ce qui peut causer un débordement de l'huile.
- Si l'huile est remplie au-dessus de la limite, elle peut se contaminer ou prendre feu par suite de la fumee blanche.

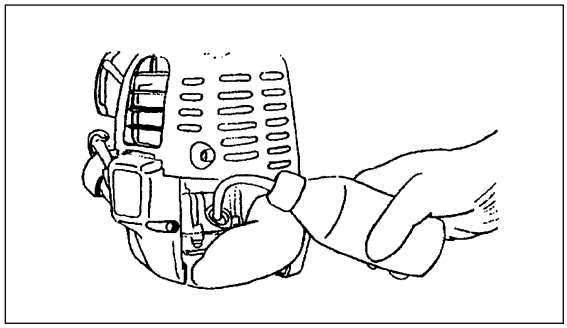
**Intervalle de remplacement:** Initialement, toutes les 20 heures de marche, et ensuite toutes les 50 heures de marche.
**Huile recommandée:** SAE10W-30 de la classification API, Classe SF ou supérieure (moteur à quatre temps pour automobile)

Lors de remplacement, faire les procédés suivants.

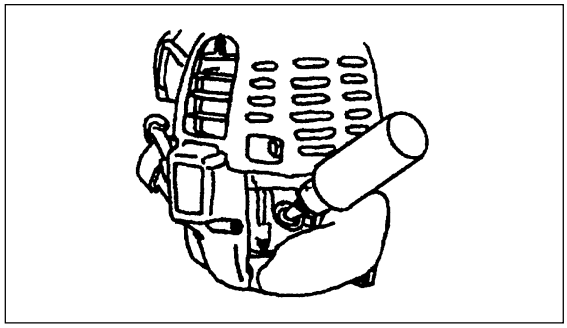
1) Vérifier que le bouchon de réservoir à carburant est serré complètement.
2) Déposer la jauge d'huile.
   - Tenir la jauge d'huile propre de toutes poussières ou d'impuretés.

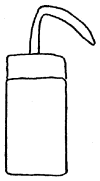



3) Utiliser la bouteille d'extraction d'huile fournie et enlever l'huile usagée du réservoir à huile.
   - Serrer la bouteille dans la main, l'introduire dans l'huile, puis lâcher pour aspirer l'huile du réservoir.
   - Lorsque le réservoir d'huile est presque vide, basculer légèrement le super pulvérisateur pour faciliter l'aspiration du résidu d'huile moteur.

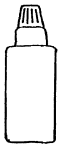


4) Remettre le moteur droit. Remettre de l'huile neuve dans le réservoir à l'aide de la bouteille à lubrifiant.
5) Remettre et serrer fermement la jauge d'huile pour éviter tout risque de fuite d'huile.
   - Utiliser la bouteille d'extraction d'huile et celle à lubrifiant fournies pour l'usage auquel elles sont destinées.





Bouteille d'extraction d'huile



Bouteille à lubrifiant

**L'essentiel lors de remplacement de l'huile à moteur**

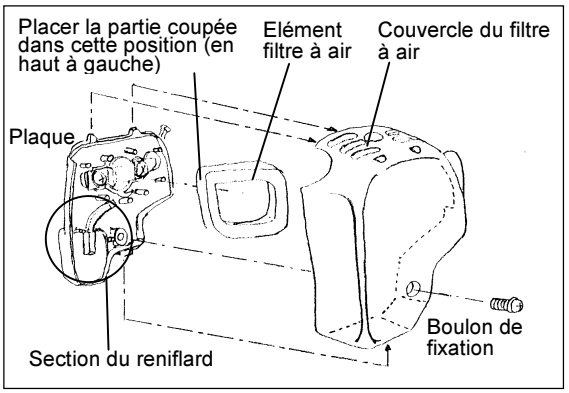
- Ne jamais déposer de l'huile du moteur vidé dans des ordures, dans la terre, ou dans un égout. Le dépôt de l'huile usée est réglementé par la loi. Lors du rejet, il faut observer les lois et règlements concernés.
- L'huile se détériore même si elle est stockée intacte. Faire le contrôle et le remplacement à des intervalles réguliers (renouveler l'huile tous les six mois.)

## 2. Nettoyage du filtre a air

**AVERTISSEMENT: PRODUITS INFLAMMABLES STRICTEMENT INTERDITS**

**Intervalle de nettoyage et de contrôle :** Quotidien (toutes les 10 heures de marche)

- Déposer les boulons de fixation du couvercle de filtre à air.
- Tirer le côté inférieur du couvercle et déposer le couvercle du filtre à air.
- Fermer complètement le starter et s'assurer que le carburateur ne contient ni poussière ni impureté.
- Déposer le filtre à air, le laver avec un détergent neutre dilué dans de l'eau tiède et le laisser sécher. Remettre le filtre dans la position indiquée par la ligne en pointillé dans la fig.1.
- Utiliser un papier pour essuyer complètement l'huile adhérante au couvercle du filtre à air et au reniflard.
- Immédiatement après le nettoyage, remettre le couvercle du filtre et le serrer avec le boulon de fixation. (Lors de la fixation, mettre d'abord le couvercle supérieur puis le couvercle inférieur).



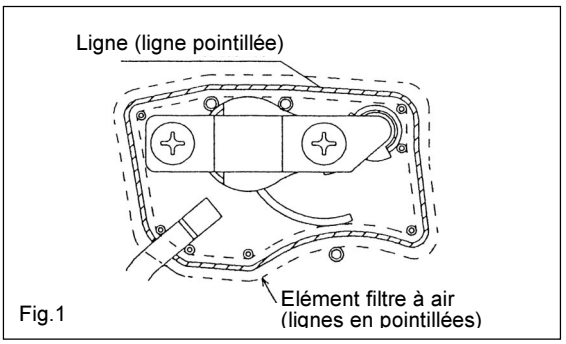
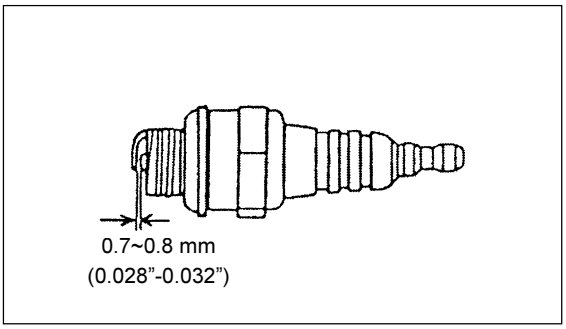




Fig.1

## 3. Contôle de la bougie d'allumage

- Utiliser uniquement la clé universelle fournie pour retirer ou monter la bougie d'allumage.
- L'espacement entre les deux électrodes de la bougie d'allumage devrait être de 0,7 - 0,8mm (0,028" - 0,032"). Si l'espacement est trop large ou trop étroit, le régler. Si la bougie d'allumage est bouchée avec de la calamine ou encrassée, la nettoyer soigneusement ou la remplacer.

ATTENTION: Ne jamais toucher le connecteur de la bougie d'allumage lorsque le moteur tourne (risque d'électrocution haute tension).



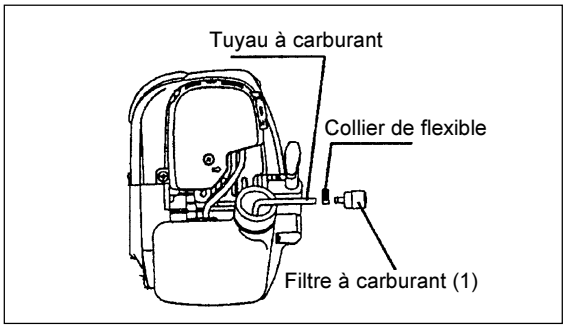

## 4. Nettoyage du filtre a carburant

**Avertissement : Produit inflammable**

Intervalle de nettoyage et contrôle : Mensuel (toutes les 50 heures de marche)

**Tête d'aspiration dans le réservoir de carburant**

- Le filtre à carburant (1) de la tête d'aspiration est utilisé pour filtrer le carburant requis par le carburateur.
- Procéder à une inspection visuelle périodique du filtrer à carburant. Ouvrir le bouchon du réservoir à cet effet, utiliser un crochet et retirer la tête d'aspiration à travers l'ouverture du réservoir. Remplacer les filtres durcis, pollués ou bouchés.
- Une alimentation en carburant insuffsante peut empêcher le moteur d'atteindre sa vitesse de fonctionnement optimale. Il est donc important de remplacer le filtre à carburant au moins tous les 4 mois afin d'assurer une alimentation en carburant satisfaisante du carburateur.



## Localisation des défauts

| Défaut | système | Observation | Cause |
|---|---|---|---|
| Pas de démarrage du moteur ou démarrage difficile | Système d'allumage | Étincelle d'allumage présente | Défaut dans l'alimentation en carburant ou dans le systèm de compression. Défaut mécanique |
| | | Pas d'étincelle d'allumage | Interrupteur d'arrêt actionné, défaut du fil ou court-circuit, bougie d'allumage ou connecteur défectueux, module d'allumage défectueux |
| | Alimentation en carburant | Réservoir de carburant rempli | Position incorrecte de l'étrangleur, carburateur défectueux, tête d'aspiration sale, tuyau d'alimentationen carburant plié ou bloqué |
| | Compression | Pas de compression au tirage | Joint d'étanchéité du fond du cylindre défectueux, soudures du carter endommagées, piston ou segments défectueux ou fuite par la fixation de la bougie d'allumage |
| | Défaut mécanique | Câble non enclenché | Ressort du câble cassé, pièces cassées à l'intérieur du moteur |
| Problèmes en démarrage à chaud | | Réservoir rempli Étincelle d'allumage présente | Carburateur sale, le nettoyer |
| Le moteur démarre mais est immédiatement noyé | Alimentation en carburant | Réservoir rempli | Réservoir rempli Réglage de marche à vide incorrect, tête d'aspiration ou carburateur sale |
| | | | Orifice du réservoir de carburant bouché.Tuyau d'alimentation en carburant plié, câble ou interrupteur STOP défectueux |
| Performances insuffisantes | Plusieurs circuits sont peut-être affectés Simultanément. | Régime de marche à vide médiocre | Filtre à air sale, carburateur sale, conduit d'échappement du cylindre bouché |

| Durée de marche / Article | | Avant marche | Après lubrification | Quotidien (10h) | 30h | 50h | 200h | Arrêt/ repos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Huile à moteur | Vérifier/Nettoyer | ○ | | | | | | |
| | Remplacer | | | | | ○*1 | | |
| Pièces à serrer (boulons, écrous) | Vérifier | ○ | | | | | | |
| Réservoir à carburant | Nettoyer/Vérifier | ○ | | | | | | |
| | Evacuer le carburant | | | | | | | ○*3 |
| Levier d'étranglement | Vérifier les fonctions | | ○ | | | | | |
| Interrupteur d'arrêt | Vérifier les fonctions | | ○ | | | | | |
| Rotation à petite vitesse | Vérifier/Ajuster | | | ○ | | | | |
| Filtre à air | Nettoyer | | | ○ | | | | |
| Bougie d'allumage | Vérifier | | | ○ | | | | |
| Conduite d'air de refroidissement | Nettoyer/Vérifier | | | ○ | | | | |
| Tuyau à carburant | Vérifier | | | ○ | | | | |
| | Remplacer | | | | | | ◎*2 | |
| Filtre à carburant | Nettoyer/Remplacer | | | | | ○ | | |
| Espace entre soupape d'entrée d'air et soupape de déchargement d'air | Ajuster | | | | | | ◎*2 | |
| Tube d'huile | Vérifier | | | | | | ◎*2 | |
| Révision générale du moteur | | | | | | | ◎*2 | |
| Carburateur | Evacuer le carburant | | | | | | | ○*3 |

*1 Faire le remplacement premier après 20h de marche.
*2 Pour le contrôle de 200 heures de marche, s'adresser à l'agent du service après-vente habilité ou à un atelier des réparations.
*3 Après vidage du réservoir à carburant, continuer à faire fonctionner le moteur et évacuer le carburant dans le carburateur.

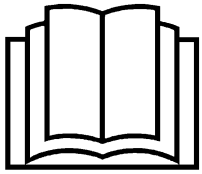
# DEPANNAGE

Avant de faire une demande de réparations, vérifier un inconvénient par soi-même. S'il y a aucune anomalie, régler votre machine suivant la description de ce manuel. Ne jamais manipuler ou déposer aucune partie contrairement à la description. Pour les réparations, s'adresser à l'agent du service après-vente habilité.

| Etat d'anomalie | Cause probable (fonctionnement irrégulier) | Remède |
|---|---|---|
| Le moteur ne démarre pas | Panne de la pompe d'amorçage | Pousser 7 à 10 fois |
| | Petite vitesse de tirage du câble de démarreur | Tirer fortement |
| | Manque de carburant | Remplir |
| | Colmatage du filtre à carburant | Nettoyer |
| | Tuyau à carburant plie | Redresser le tuyau à carburant |
| | Carburant détérioré | Un carburant détérioré laisse le démarrage plus difficile. Renouveler. (Remplacement recommandé: 1 mois) |
| | Aspiration excessive du carburant | Ajuster la rotation du levier d'étranglement de vitesse moyenne à la haute, et tirer la poignée de démarreur jusqu'à ce que le moteur démarre. Si le moteur ne démarre pas, déposer la bougie d'allumage, dessécher l'électrode, et les remonter comme ils étaient initialement. Puis, démarrer suivant les instructions. |
| | Bouchon déposée | Reposer fermement |
| | Bougie d'allumage tachée | Nettoyer |
| | Espace anormal de la bougie d'allumage | Ajuster l'espace |
| | D'après les types d'anomalie de la bougie d'allumage | Remplacer |
| | Carburateur anormal | Faire une demande de contrôle et de maintenance. |
| | La corde de démarreur ne peut pas être tirée | Faire une demande de contrôle et de maintenance |
| | Système de commande anormal | Faire une demande de contrôle et de maintenance |
| Le moteur s'arrête toute de suite.<br>Le moteur ne s'augmente pas | Réchauffage insuffisant | Faire le réchauffage |
| | Le levier de réglage est mis à "CLOSE" même si le moteur est réchauffé. | Mettre à "OPEN" |
| | Colmatage du filtre à carburant | Nettoyer |
| | Filtre à air sale ou colmate | Nettoyer |
| | Carburateur anormal | Faire une demande de contrôle et de maintenance |
| | Système de commande anormal | Faire une demande de contrôle et de maintenance |
| | Fil d'étranglement déposé | Reposer fermement |
| | | |
| Le moteur ne s'arrête pas<br>↓<br>Faire marcher le moteur au ralenti, et mettre le levier de réglage à "CLOSE" | Connecteur déposé | Reposer fermement |
| | Système électrique anormal | Faire une commande de contrôle et de maintenance |
| | | |

Lorsque le moteur ne démarre pas après le réchauffage :
S'il n'y a pas aucune anomalie pour les points de vérification, ouvrir le levier d'étranglement par un tiers, et démarrer le moteur.

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des MAKITA Sprühgerätes. Dieses Gerät ist das Produkt sorgfältiger Entwicklungsarbeit und langjähriger Erfahrung in der Herstellung von motorisierten Gartengeräten. Wir sind überzeugt, dass das MAKITA Sprühgerät Ihnen über lange Zeit wertvolle Dienste leisten wird.
Die vorliegende Betriebsanleitung enthält detaillierte Anweisungen bezüglich der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten des MAKITA Sprühgerätes und gibt Ihnen nützliche Hinweise für bestmögliche Resultate bei dessen Gebrauch.



**Inhaltsverzeichnis** **Seite**


Symbole ..... 38
Sicherheitsvorschriften ..... 39
Technische Daten ..... 43
Bezeichnung der Teile ..... 44
Montageanleitungen ..... 45
Vor Inbetriebnahme ..... 46
Agrarchemikalien mischen ..... 48
Motor starten ..... 48
Motor abstellen ..... 50
Betrieb ..... 51
Inspektion und Wartung ..... 52
Störungssuche ..... 55


## SYMBOLE

Es ist beim Lesen dieser Bedienungsanleitung sehr wichtig, dass Sie die folgenden Symbole richtig verstehen.

Die vorliegende Bedienungsanleitung, lesen, verstehen und befolgen.

WARNUNG/GEFAHR

Verbot

Rauchverbot

Kein offenes Feuer

Schutzhandschuhe tragen

Personen und Tiere vom Einsatzgebiet fernhalten

Augenschutz, Schutzmaske und Ohrenschutz tragen.

Kraftstoff (Benzin)

Manueller Motorstart

Notstopp

Erste Hilfe

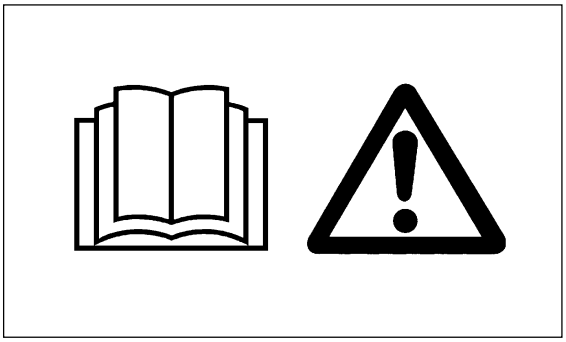

EIN/START

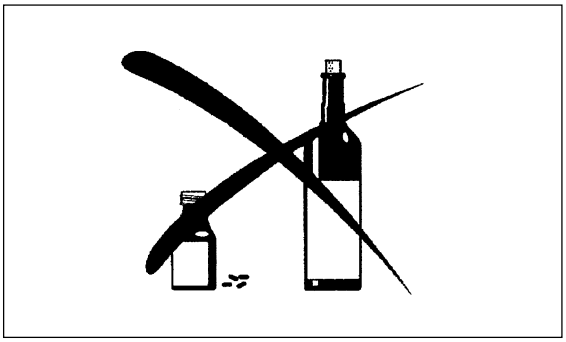
AUS/STOPP

Recycling

# SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

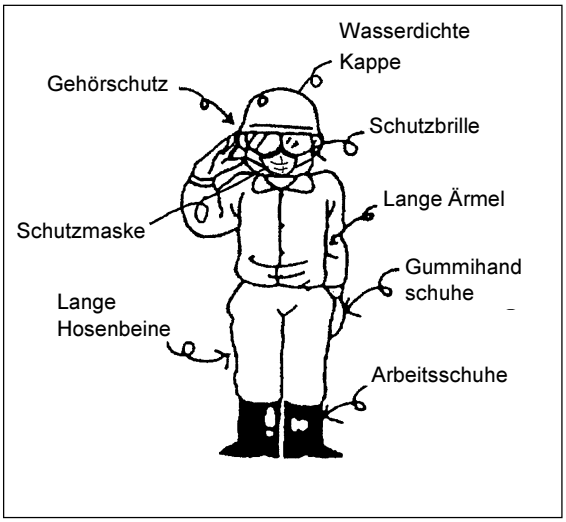
## Allgemeine Bestimmungen





- Um einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb zu gewährleisten muss der Benutzer diese Bedienungsanleitung lesen, verstehen und befolgen, um sich ausreichend mit dem Umgang mit dem Gerät vertraut zu machen. Unzureichend informierte Benutzer laufen Gefahr, sich selbst und Andere durch falschen Gebrauch zu gefährden.
- Es wird empfohlen, dieses motorisierte Sprühgerät ausschließlich an Personen zu verleihen, die nachgewiesenermaßen Erfahrung im Umgang mit motorisierten Sprühgeräten haben.
- Die Bedienungsanleitung stets mit dem Gerät überreichen.
- Anfänger sollten den Händler bitten, ihnen entsprechende grundlegende Anleitungen zu erteilen, um sich ausreichend mit dem Umgang mit dem motorisierten Sprühgerät vertraut zu machen.
- Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren dürfen das motorisierte Sprühgerät nicht benutzen. Personen über 16 Jahren dürfen das Gerät jedoch im Rahmen einer Ausbildung unter Aufsicht einer qualifizierten Ausbildungskraft einsetzen.
- Das motorisierte Sprühgerät nur mit äußerster Vorsicht und Umsicht einsetzen.
- Das motorisierte Sprühgerät nur bedienen, wenn Sie sich in einem gesundheitlich guten Zustand befinden.
- Alle Arbeiten gewissenhaft und vorsichtig ausführen. Der Benutzer ist für die Sicherheit anderer Personen verantwortlich.
- Das motorisierte Sprühgerät niemals unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen verwenden.
- Das Gerät nicht verwenden, wenn Sie müde sind.
- Bewahren Sie diese Anleitung zum Nachschlagen auf.

## Personenschutz-Ausrüstung

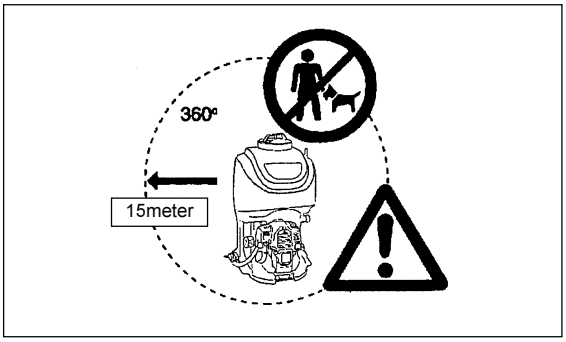



- Die getragene Kleidung sollte funktionell und angebracht sein. D.h., sie sollte dicht anliegen, aber nicht behindern. Keinen Schmuck, Kleidung oder lange Haare tragen, die in den Ansaugstutzen eingesaugt werden könnten.
- Um Kopf-, Augen-, Hand- oder Fußverletzungen zu vermeiden, sowie auch Ihr Gerhör zu schützen, muss die nebenstehende Schutzkleidung beim Betrieb des motorisierten Sprühgerätes getragen werden.

## Bitte beachten Sie die folgenden Regelungen

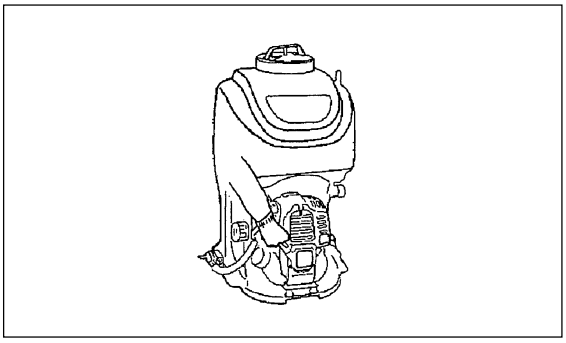
- Tragen Sie stets angemessene und funktionelle Arbeitskleidung, die eng am Körper anliegt, ohne jedoch Ihre Bewegungsfreiheit einzuschränken. Tragen Sie weder Kleidungsstücke noch Schmuckstücke, die sich im Gestrüpp oder Unterholz verfangen könnten.
- Um Kopf-, Augen-, Hand- und Fußverletzungen, sowie Gehörschäden zu vermeiden, sollten beim Gebrauch des Sprühgerätes stets die im Folgenden erwähnten Ausrüstungsartikel für Personenschutz verwendet werden.
  1. Tragen Sie immer ausreichenden Gesichtsschutz (Maske, Schutzbrille usw.) um Gesicht, Augen und Atemorgane vor aufgewirbelten Staubteilen, bzw. vor in der Luft liegenden Chemikalien zu schützen.
  2. Um Gehörschäden vorzubeugen muss beim Gebrauch des Gerätes ein angemessener Lärmschutz getragen werden.
  3. Um die Haut vor Schmutz und Chemikalien zu schützen, sollte immer Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Hosenbeinen getragen werden.
  4. Tragen Sie immer Schutzhandschuhe aus Gummi wenn Sie mit dem Sprühgerät arbeiten.
  5. Um einen sicheren Halt zu gewährleisten, und um die Füße vor Verletzungen zu schützen, sollten bei der Arbeit mit dem Sprühgerät immer robuste Arbeitsschuhe mit rutschfester Profilsohle getragen werden.
- Sichern Sie stets lose Kleidungstücke, loses Haar, Halstücher, Zubehör usw. Lose Objekte können in die beweglichen Teile des Motors geraten und schwerwiegende Verletzungen verursachen.

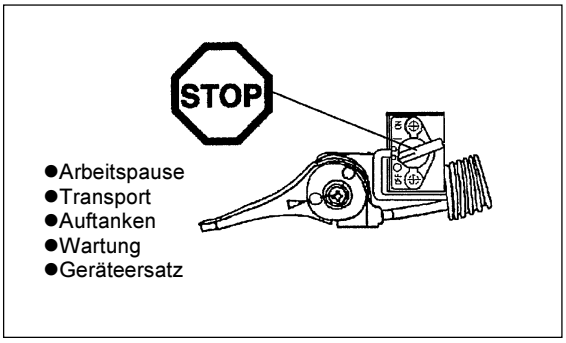
## Das motorisierte Sprühgerät anlassen




- Bitte achten Sie darauf, dass sich keine Kinder oder andere Personen innerhalb eines Arbeitsbereiches mit einem Durchmesser von 15 m aufhalten. Achten Sie ebenfalls darauf, dass sich in diesem Arbeitsbereich keine Tiere aufhalten. Das motorisierte Sprühgerät niemals im Stadtbereich einsetzen.
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme immer erst, ob ein sicherer Betrieb des motorisierten Sprühgerätes gewährleistet ist:
  Prüfen Sie die Sicherheit des Gashebels. Der Gashebel sollte auf eine reibungslose, leichte Bedienbarkeit hin geprüft werden. Achten Sie darauf, dass der Gashebel sauber und trocken ist und prüfen die Funktion des I-O Schalters.

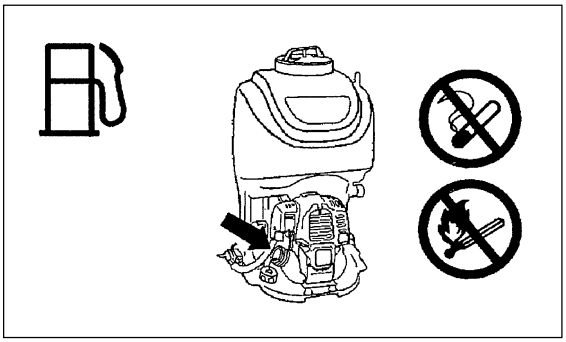
- Überzeugen Sie sich vor Gebrauch von der Betriebssicherheit des Sprühgerätes und prüfen Sie, ob der Gashebel sich leicht bedienen lässt und tadellos funktioniert.
- Vergewissern Sie sich, dass sich am Gerät keine Werkzeuge mehr befinden, die beim Zusammenbau verwendet wurden. Ein vergessenes Werkzeug könnte beim Anlassen des Motors weggeschleudert werden und schwerwiegende Verletzungen verursachen.
- Prüfen Sie ob das Sprühgerät sauber und trocken ist, und überzeugen Sie sich davon, dass der STOPP-Schalter einwandfrei funktioniert.
- Bei Motorstörungen jeglicher Art muss der Motor unverzüglich abgeschaltet werden.
- Geben Sie beim Betrieb des Sprühgerätes besonders darauf Acht, keine Auspuffabgase einzuatmen.
- Abgase sind giftig! Lassen Sie den Motor nie in einem geschlossenen Raum oder an einem Ort mit schlechter Belüftung laufen (Erstickungs- und/oder Vergiftungsgefahr).
- Benutzen Sie das Sprühgerät nicht ununterbrochen für länger als eine Stunde, und planen Sie unbedingt eine Pause von mindestens 30 Minuten pro Arbeitsstunde ein.
- Schalten Sie den Motor immer ab, wenn Sie das Gerät zwecks Arbeitspause unbeaufsichtigt lassen. Platzieren Sie das Sprühgerät immer an einem sicheren Ort und achten Sie darauf, dass sich in unmittelbarer Nähe kein brennbares Material befindet. Legen Sie das erhitzte Gerät nie auf trockenes Gras oder anderes leicht brennbares Material (erhöhte Brandgefahr). (6)
- Lassen Sie den Motor nicht laufen, wenn der Auspuff defekt ist.
- Stellen Sie den Motor ab, bevor das Gerät transportiert wird.
- Falls das Sprühgerät per Fahrzeug transportiert werden soll, warten Sie zuerst bis sich der Motor abgekühlt hat. Entleeren Sie dann den Kraftstofftank und zurren Sie das Gerät fest.
- Vergewissern Sie sich unbedingt vor jedem Transport, dass der Kraftstofftank vollkommen leer ist.

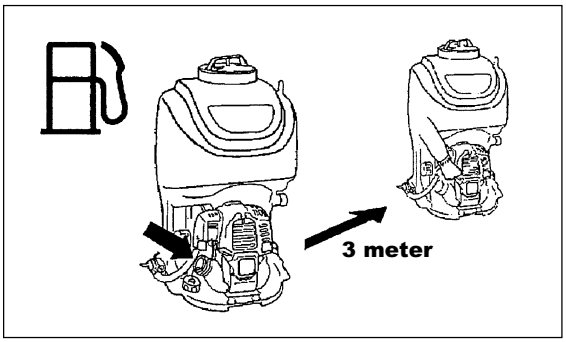





### Auftanken

- Beim Auftanken den Motor ausschalten. Von offenem Feuer fernhalten und nicht rauchen.
- Vermeiden Sie Hautkontakt mit Erdölprodukten. Die Kraftstoffdämpfe nicht einatmen. Beim Auftanken immer Schutzhandschuhe tragen. Schutzkleidung in regelmäßigen Abständen wechseln und reinigen.
- Achten Sie darauf, den Kraftstoff nicht zu verschütten, um so eine Verschmutzung der Erde zu vermeiden (Umweltschutz). Das motorisierte Sprühgerät unmittelbar nach Verschütten von Kraftstoff reinigen. Lassen Sie feucht gewordene Kleidung erst trocknen, bevor Sie diese in gut schließenden Behältern entsorgen, um eine spontane Entzündung zu vermeiden.
- Jeden Kontakt von Kraftstoff mit Ihrer Kleidung vermeiden. Falls Kraftstoff auf Ihre Kleidung verschüttet wurde, diese sofort wechseln (Feuergefahr).
- Inspizieren Sie den Tankdeckel in regelmäßigen Abständen, um zu prüfen, ob dieser sicher verschlossen bleibt.
- Die Klemmschraube am Tankdeckel sorgfältig anziehen. Bewegen Sie sich an einen anderen Ort, um den Motor anzulassen (mindestens 3 Meter vom Ort des Auftankens entfernt).
- Niemals in geschlossenen Räumen auftanken. Kraftstoffdämpfe sammeln sich in Bodenhöhe (Explosionsgefahr).
- Kraftstoff ausschließlich in den dafür zugelassenen Behältern transportieren und lagern. Achten Sie darauf, dass gelagerter Kraftstoff für Kindern nicht zugänglich ist.
- Bitte nicht versuchen, eine heiße oder laufende Maschine aufzutanken.



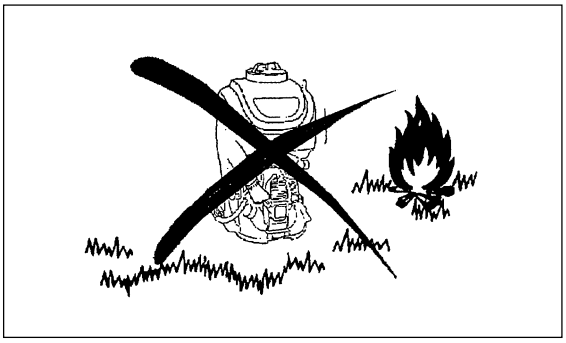



### Bedienung

- Benutzen Sie das Sprühgerät nur bei günstigen Licht- und Wetterverhältnissen. Benutzen Sie das Gerät niemals bei Nacht und Nebel. Vermeiden Sie es ebenfalls, mit dem Sprühgerät bei Regen (oder gleich nach einer Regenschauer) zu arbeiten (Rutsch- und Sturzgefahr wegen Nässe).
- Seien Sie besonders vorsichtig während der Wintermonate, da wegen nasser Flächen, Eis und Schnee erhöhte Rutschgefahr herrscht. Achten Sie stets auf sicheren Stand und guten Halt.
- Verwenden Sie das Sprühgerät nie auf einer Leiter stehend.
- Klettern Sie niemals auf einen Baum, um von dort aus mit dem Sprühgerät zu arbeiten.
- Verwenden Sie das Sprühgerät nicht, wenn Sie sich auf instabilem Grund befinden
- Richten Sie die Düse des Sprühgerätes niemals gegen Personen oder Tiere. Chemische Stoffe oder aufgewirbelte Partikel können schwere Gesundheitsschädigungen oder Verletzungen herbeiführen.
- Vermeiden Sie es, bei laufendem Motor den Zündkerzenstecker zu berühren.
- Achten Sie darauf, beim Betrieb des Gerätes nicht mit beweglichen Motorteilen in Berührung zu kommen.
- Vermeiden Sie es, beim Betrieb des Gerätes, sowie für eine gewisse Zeit nach dem Ausschalten des Motors, den Auspuff oder die Kühlrippen des Motors zu berühren. Diese Geräteteile sind äußerst heiß und können schwere Verbrennungen verursachen.

– Informieren Sie sich vor Gebrauch von Insekten- und Unkrautvertilgungsmittel unbedingt über deren Giftigkeitsgrad, und befolgen Sie bei der Verwendung von flüssigen Chemikalien strikte die dazugehörigen Anweisungen. Sollte Ihre Haut versehentlich mit Insekten- oder Unkrautvertilgungsmittel in Berührung kommen, spülen Sie die betroffene Stelle sofort unter fließendem Wasser ab, und waschen Sie sie darauf gründlich mit Seife. Um ein Auslaufen von Chemikalien zu verhindern, muss der Deckel des Sprühmitteltankes immer gut festgezogen und auf Dichtheit überprüft werden.

### Wartungsanleitungen

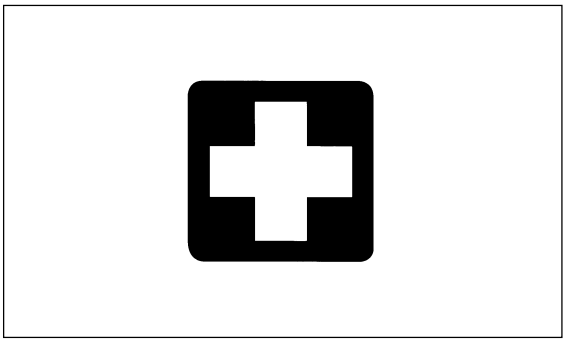


– Seien Sie freundlich zur Umwelt. Betreiben Sie das Sprühgerät mit so wenig Geräusch und Verschmutzung wie möglich. Prüfen Sie insbesondere die richtige Einstellung des Vergasers.
– Reinigen Sie das Sprühgerät in regelmäßigen Abständen und prüfen Sie, ob alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
– Das Sprühgerät niemals in der Nähe von offenem Feuer, Funken oder anderen Zündquellen lagern.
– Das Sprühgerät immer in gut gelüfteten, verschlossenen Räumen mit entleertem Tank lagern.

Beachten und befolgen Sie alle relevanten Unfallschutzanleitungen, die von der Handelsvereinigung sowie Versicherungsgesellschaften ausgestellt werden. Nehmen Sie am motorisierten Sprühgerät keine Veränderungen vor, da dies Ihre Sicherheit beeinträchtigen wird.

Die Durchführung von Wartungsarbeiten oder Reparaturen durch den Benutzer beschränkt sich auf die in dieser Anleitung beschriebenen Prozeduren. Alle anderen Arbeiten müssen von autorisierten Kundendienstfirmen durchgeführt werden.
Verwenden Sie ausschließlich Original Ersatzteile und von MAKITA geliefertes Zubehör. Die Verwendung nicht zugelassener Zubehörteile oder Werkzeuge bedeutet ein erhöhtes Unfall- und Verletzungsrisiko. MAKITA übernimmt keinerlei Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch den Gebrauch nicht zugelassener Ansätze oder Zubehörteile entstehen.

### Erste Hilfe



Achten Sie darauf, dass für den Fall eines Unfalls ein gut ausgestatteter Erste Hilfe Kasten in der Nähe des Arbeitsbereiches bereitsteht. Alle Posten, die aus dem Erste Hilfe Kasten entfernt wurden, sofort wieder ersetzen.

### Bei Bitte um Hilfe die folgenden Informationen angeben:

– Unfallort
– Beschreibung des Unfalls
– Anzahl verletzter Personen
– Art der Verletzungen
– Ihr Name

### Verpackung

– Das MAKITA motorisierte Sprühgerät wird in einem Schutzkarton geliefert, um Beschädigungen beim Versand zu vermeiden. Pappkarton ist grundsätzlich ein Rohmaterial and daher konsequenterweise wiederverwendbar oder ansonsten für eine Wiederverwertung geeignet (Altpapier Wiederverwertung).

# EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**Sprühgerät: modell EVH2000 (Technische Angaben finden Sie unter TECHNISCHE DATEN)**

Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortlichkeit, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den folgenden EG-Richtlinien befindet: 2004/14/EC, 2006/42/EC.

Die wichtigsten geltenden Standards zur Erfüllung der oben genannten Vorschriften sind: EN292.
Gemessene Schallleistung: 98 dB
Garantierte Schallleistung: 102 dB

Diese Schallleistungspegel wurden in Übereinstimmung mit den Ratsverordnungen 2000/14/EC gemessen.
Verfahren zur Konformitätsbewertung: Anhang V.

am 3, November 2009

Tomoyasu Kato
Director

Verantwortlicher Hersteller:
Makita Corporation.
3-11-8,Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN
Autorisierte Vertretung in Europa:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell, Milton kyenes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

# TECHNISCHE DATEN

| Modell | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Abmessungen (L x W x H) | mm | 380 x 420 x 635 |
| Trockengewicht | kg | 9.1 |
| Fassungsvermögen des Chemikalientanks | l | 20 |

### Pumpe

| | | |
|---|---|---|
| Typ | | Horizontal gegenüberliegende Doppelkolben |
| Max. Druck | MPa | 2.5 |
| Absaugen | L | 7.1 |

### Motor

| | | |
|---|---|---|
| Modell | | EH025A |
| Hubraum | $cm^3$ | 24.5 |
| Kraftstoff | | Bleifreies Normalbenzin |
| Fassungsvermögen des Kraftstofftanks | L | 0.5 |
| Motorenöl | | SAE 10-W-30-ÖI der API-Klassifizierung, SF-Klasse oder höher (für 4-Takt-Automotoren) |
| Fassungsvermögen des Motoröltanks | L | 0.08 |
| Vergaser | Typ | WALBRO WYL |
| Zündsystem | Typ | Festkörper-Zündung |
| Zündkerze | Typ | NGK CMR6A (Typ C) |
| Elektrodenabstand | mm | 0.7 - 0.8 |

### Schalldruckpegel

| | | |
|---|---|---|
| Schalldruckpegel (Lpa) bis 98/37/EC | dB | 84.0 |
| Garantierter Schalldruckpegel (Lwa) bis 2000/14/EC | dB | 102.0 |

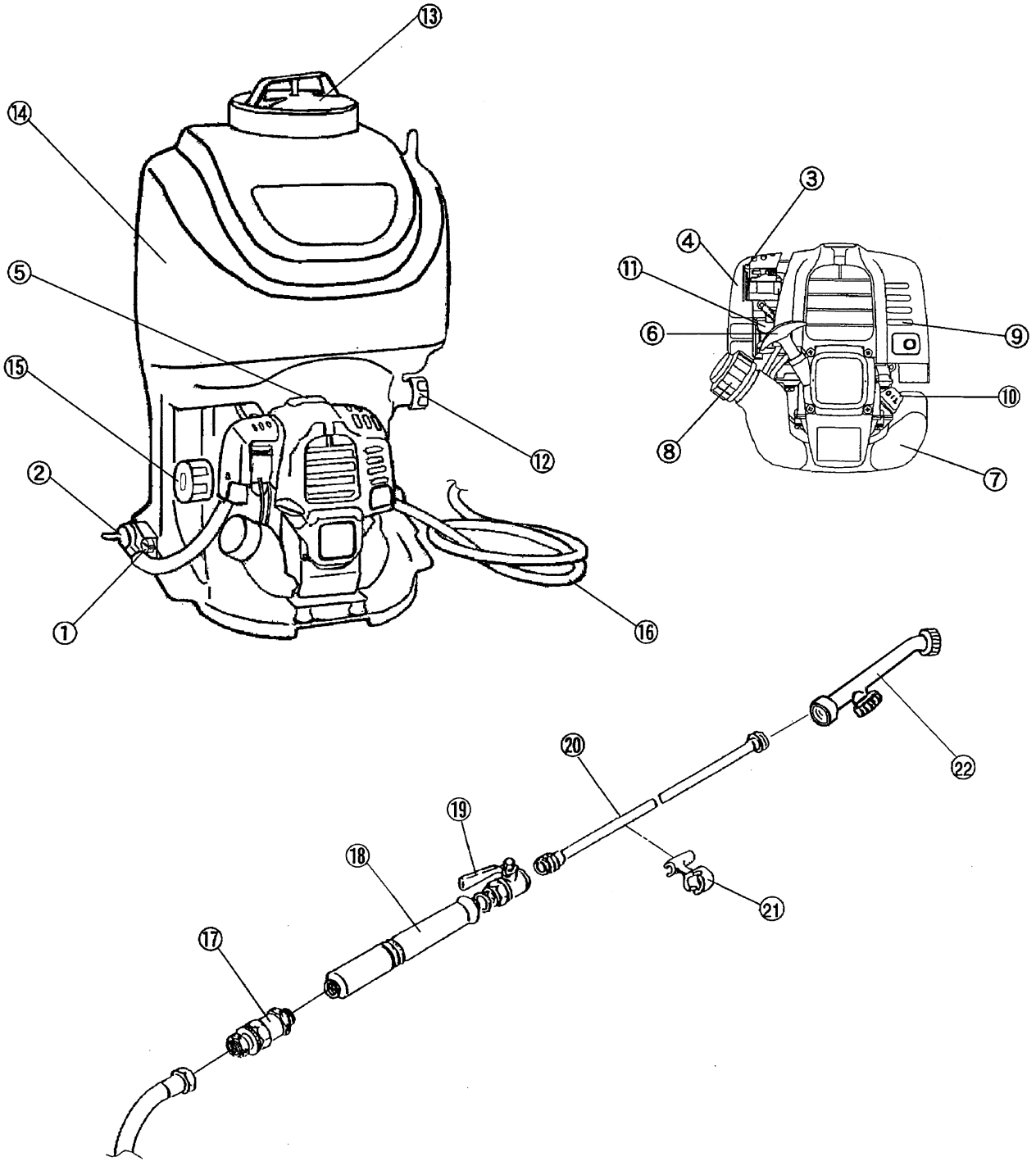
### Vibration

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Schwingung nach ISO 5349 | Rechter Griff (Hinterer Griff) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Unsicheheit K | $m/s^2$ | 0.3 |

ANMERKUNG:

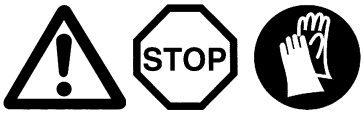
1. Verwenden Sie nur von MAKITA empfohlene Öle und Zündkerzen.
2. Die Spezifikation kann ohne Ankündigung geändert werden.

# BEZEICHNUNG DER TEILE




| D | BEZEICHNUNG DER TEILE | D | BEZEICHNUNG DER TEILE | D | BEZEICHNUNG DER TEILE |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | I-O-Schalter | 9 | Auspuff | 17 | Schnellverschluss |
| 2 | Gashebel | 10 | Ölfühler | 18 | Handgriff |
| 3 | Choke-Hebel | 11 | Anlasseinspritzpumpe | 19 | Düsenhebe |
| 4 | Luftreinigergehäuse | 12 | Deckel für Chemikalientankabfluss | 20 | Düsenrohr |
| 5 | Zündkerzenstecker | 13 | Chemikalientankdeckel | 21 | Düsenrohrhalterung |
| 6 | Starter mit Rücklauf | 14 | Chemikalientank | 22 | Düse (Weitwinkel-Doppelkopf) |
| 7 | Kraftstofftank | 15 | Druckregler | 23 | |
| 8 | Tankdeckel (Kraftstofftank) | 16 | Sprühschlauch | 24 | |

# MONTAGEANLEITUNGEN




Achtung: Vor der Durchführung irgendwelcher Arbeiten am motorisierten Sprühgerät immer erst den Motor ausschalten und den Kerzenstecker von der Zündkerze abziehen.
Immer Schutzhandschuhe tragen.

Achtung: Das motorisierte Sprühgerät nur dann wieder einschalten, wenn es vollständig wieder zusammengebaut wurde.

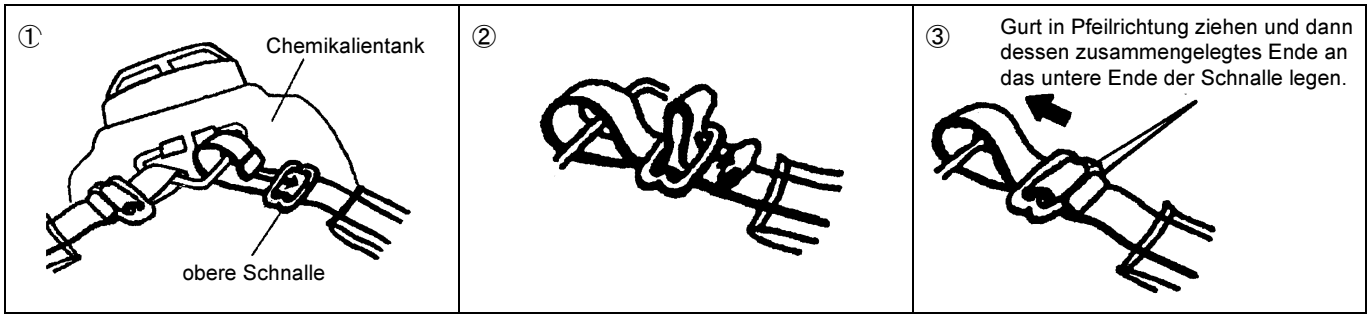
### 1. Montage der Düse

Beziehen Sie sich hinsichtlich Zusammenbau von Handgriff, Düsenhebel, Düsenschlauch und Düse auf die Abbildung auf der vorhergehenden Seite (Bezeichnung der einzelnen Teile). Achten Sie darauf, die Teile ordnungsgemäß zusammenzubauen, um Lecks zu vermeiden.

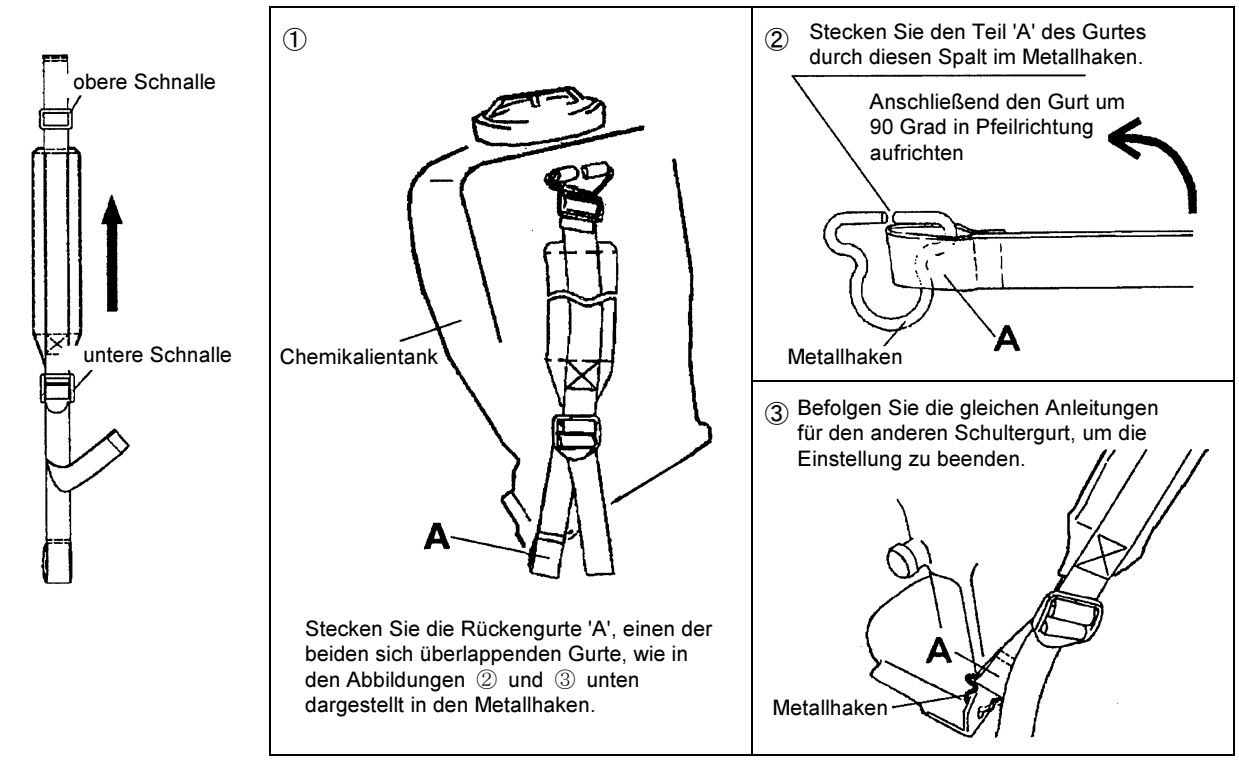
### 2. Einstellung der Schultergurte

Die beiden Schultergurte wie unten dargestellt am Chemikalientank derart befestigen, dass sich die Gurte nicht dabei verdrehen. Anleitungen werden für einen einzelnen Gurt beschrieben.

**Einstellung der oberen Schultergurte**




**Einstellung der unteren Schultergurte**



# VOR INBETRIEBNAHME

### Motoröl prüfen und Nachfüllen

– Die folgende Prozedur nur bei abgekühlter Maschine durchführen.

– Den Ölfühler herausnehmen, während das Gerät dabei gerade gehalten wird und überprüfen, ob der Ölstand zwischen den Markierungen für den oberen und unteren Ölstand liegt. Wenn so viel Öl verbraucht wurde, dass der Ölfühler nur an seiner Spitze vom Öl benetzt wird, insbesondere wenn der Ölfühler nur in den Getriebekasten hineingesteckt, aber nicht eingeschraubt wird (Abbildung 1), neues Öl über den Stutzen einfüllen.

– Hinweis: Die Nachfüllzeit für das Öl beträgt etwa 10 Stunden (jedes 10 × tanken)

– Wenn sich das Öl verfärbt oder verschmutzt, dieses durch Neues ersetzen. (Beziehen Sie sich hinsichtlich Prozedur und Intervalle auf Seite 52).

**Empfohlenes Öl:** SAE 10W-30 Öl der API Klassifizierung, Klasse SF oder höher (4-Taktmotor für Autos).

**Ölvolumen:** etwa 0.08 l

Hinweis: Wenn der Motor nicht aufrecht gehalten wird, kann Öl in den Motor laufen und daher übermäßig nachgefüllt werden.
Wenn das Öl bis über den oberen Stand eingefüllt wird, kann das Öl verschmutzt werden oder sich unter Entwicklung weißen Rauches entzünden.

**Punkt 1 Ersatz des Ölfühlers**

– Staub und Schmutz in der Nähe des Einfüllstutzens entfernen und dann den Ölfühler entfernen.

– Den entfernten Ölfühler von Sand und Staub freihalten. Andernfalls könnte am Ölfühler anhaftender Sand oder Staub zu unregelmäßigem Ölkreislauf führen oder Verschleiß von Maschinenteilen verursachen, welcher wiederum zu Störungen führen kann.

– Als Beispiel wie der Ölfühler sauber gehalten werden kann, wird empfohlen den Ölfühler wie in der Abbildung 3 dargestellt an seinem Knauf halten und so in die Motorabdeckung einzustecken.

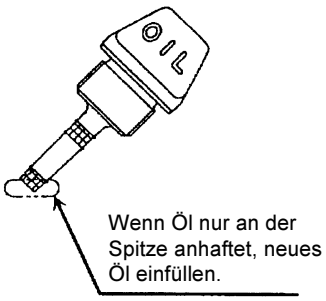



Abb.1

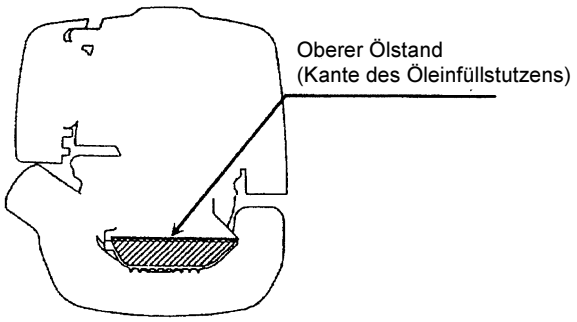



Abb.2

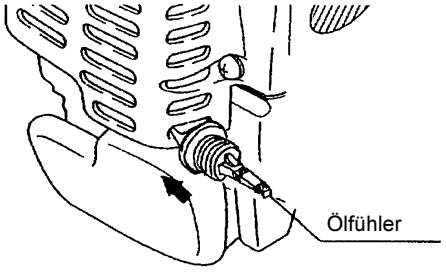
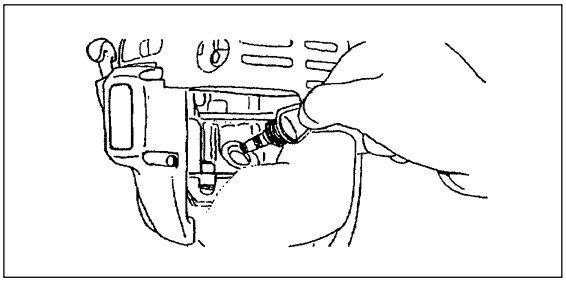
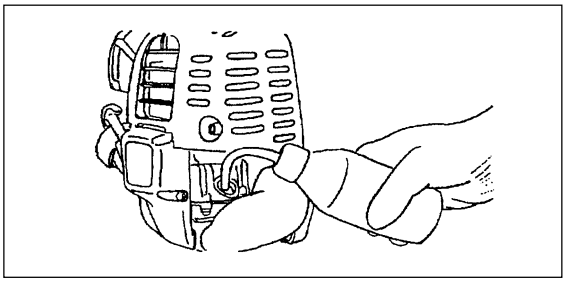



Abb.3

1) Das Gerät gerade halten und dann den Ölfühler herausnehmen.



2) Öl bis an den Oberrand des Öleinfüllstutzens einfüllen. (Beziehen Sie sich hierzu auf die Abbildung 2 auf der vorhergehenden Seite)
Öl mit Hilfe der Schmierkanne einfüllen.



3) Den Ölfühler wieder festschrauben. Wenn dieser nicht ausreichend festgeschraubt wird, kann es zu Öllecks kommen.

**Punkt 2 Ölwechsel: "Wenn Öl verschüttet wird"**

– Wenn Öl zwischen dem Kraftstofftank und dem Motor verschüttet wird, wird dieses über die Ansaugöffnung für die Luftkühlung in den Motor eingesogen und führt so zu einer Kontaminierung des Motors. Achten Sie darauf, verschüttetes Öl vor Inbetriebnahme abzuwischen.

## Auftanken

**Umgang mit Kraftstoff**

Kraftstoff muss mit größter Vorsicht behandelt werden. Kraftstoff kann ähnliche Substanzen wie Lösungsmittel enthalten. Das Auftanken muss immer in gut gelüfteten Räumen oder an der freien Luft vorgenommen werden. Niemals Kraftstoffdämpfe einatmen und einen Kontakt mit dem Kraftstoff vermeiden. Wenn Sie wiederholt oder über lange Zeit in Kontakt mit Kraftstoff kommen, trocknet die Haus aus und kann somit zu Hautkrankheiten oder Allergien führen. Bei Augenkontakt mit dem Kraftstoff die Augen mit frischem Wasser reinigen. Wenn die Reizung der Augen bestehen bleibt, einen Arzt aufsuchen.

**Lagerdauer für Kraftstoff**

Kraftstoff sollte innerhalb eines Zeitraums von vier Wochen verbraucht werden. Dies gilt selbst, wenn dieser in Spezialbehältern an einen gut gelüfteten, schattigem Ort gelagert wird.
Wenn kein Spezialbehälter verwendet oder der Behälter nicht abgedeckt wird, kann es innerhalb eines Tages zu einer Verschlechterung des Kraftstoffs kommen.

**Lagerung von Motor und Nachfülltank**

– Den Motor und Tank an einem kühlen, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort lagern.
– Niemals den Kraftstoff im Auto oder im Kofferraum lagern.

**Kraftstoff**

Bei dem Motor handelt es sich um einen 4-Taktmotor. Achten Sie darauf, Autobenzin zu verwenden (Normalbenzin oder Super).

**Den Kraftstoff betreffende Punkte**

– Niemals eine Benzinmischung verwenden, die Motoröl enthält. Anderenfalls könnte es zu einer übermäßigen Ansammlung von Kohlenstoff oder zu mechanischen Störungen kommen.
– Gebrauch von verfallenem Öl kann zu unregelmäßigem Anlassen führen.

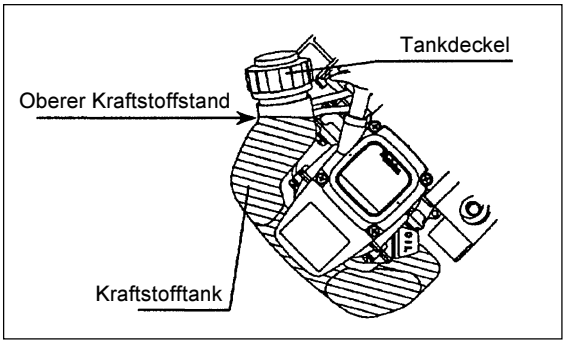
**Auftanken**

**WARNUNG: KEIN OFFENES FEUER! ABSOLUTES RAUCHVERBOT!**

**Verwendetes Benzin**: Autobenzin (bleifreies Benzin)

– Den Tankdeckel ein wenig lösen, um einen Druckausgleich mit dem Atmosphärendruck zu erreichen.
– Den Tankdeckel abnehmen und auftanken, wobei die Luft vertrieben wird, indem der Tank leicht geneigt und somit der Einfüllstutzen nach oben gewandt wird. (Kraftstoff niemals bis an den Rand des Einfüllstutzens einfüllen.)
– Die Umgebung des Einfüllstützens gut sauber wischen, um zu verhindern, dass Fremdmaterial in den Kraftstofftank eindringt.
– Nach dem Auftanken den Tankdeckel wieder fest aufschrauben.

• Wenn der Tankdeckel Defekte aufweist oder beschädigt ist, diesen durch einen Neuen ersetzen.
• Der Tankdeckel ist ein Verschleißartikel und sollte daher alle zwei bis drei Jahre ersetzt werden.



## AGRARCHEMIKALIEN MISCHEN

**1) Agrarchemikalien mischen**

1. Agrarchemikalien sind toxisch. Halten Sie bei der Arbeit mit Agrarchemikalien immer die vom Hersteller vorgelegten Anleitungen strikt ein.
2. Verwenden Sie immer den mitgelieferten Siebfilter, wenn Sie Agrarchemikalien in den Chemikalientank einfüllen
3. Den Deckel des Chemikalientanks fest verschließen, um Lecks zu vermeiden.
4. Wenn Chemikalien im Tank miteinander gemischt werden sollen, geben Sie immer erst Wasser in den Tank, bevor Sie andere Chemikalien einfüllen.

**Vorsicht**

• Handhaben Sie landwirtschaftliche Chemikalien immer mit äußerster Vorsicht. Sollte Ihre Haut versehentlich mit Insekten- oder Unkrautvertilgungsmittel in Berührung kommen, waschen Sie die betroffene Stelle sofort unter fließendem Wasser ab.

**2) Verwendung von verschiedenen Chemikalien**

1. Falls ein anderes Sprühmittel verwendet werden soll, müssen Sprühmitteltank, Pumpe, Sprührohr und Düse des Sprühgerätes gründlich ausgespült werden, um Rückstände des vorher verwendeten Mittels vollständig zu entfernen. Das Vermischen von zwei verschiedenen Sprühmitteln könnte Vergiftungskrankheiten hervorrufen.

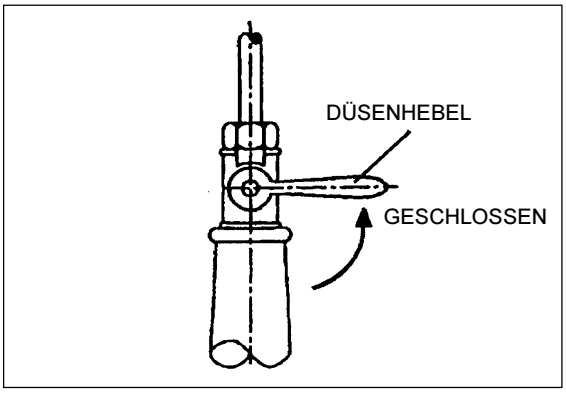
## MOTOR STARTEN

**WARNUNG**

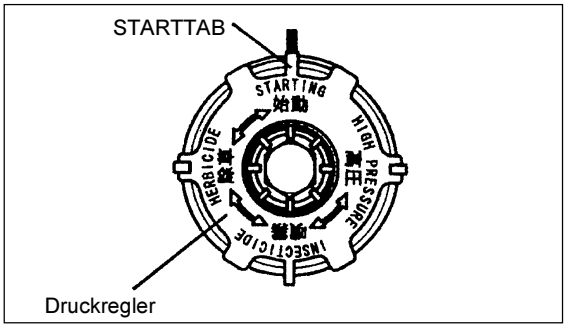
- Versuchen Sie bitte niemals, den Motor an einem Ort anzulassen, an dem Kraftstoff bereitgestellt wird. Halten Sie beim Anlassen des Motors einen Abstand von mindestens 3 m zur Tankstelle ein.
  - Anderenfalls besteht die Gefahr, dass es zur Entzündung oder Feuerentwicklung kommt.
- Auspuffgase vom Motor haben toxische Auswirkungen. Den Motor nicht an schlecht gelüfteten Orten, wie zum Beispiel einem Tunnel oder Gebäude oder dergleichen betreiben.
  - Bei Betrieb des Motors an schlecht gelüfteten Orten kann es zur Vergiftung durch Auspuffgase kommen.
- Wenn Sie nach Anlassen des Motors Anomalien bei Klang, Geruch oder Vibration bemerken, den Motor sofort wieder ausschalten und eine Inspektion vornehmen.
  - Wenn der Motor betrieben wird, ohne dass derartige Anomalien angemessen behandelt werden, kann es zu Unfällen kommen.
- Achten Sie darauf, dass der Motor auch anhält, wenn der Stopschalter auf “O” geschaltet wird.

1) Vor Anlassen des Motors immer darauf achten, dass sich Flüssigkeit im Chemikalientank befindet.

2) Den Düsenhebel in die GESCHLOSSEN Stellung drehen.



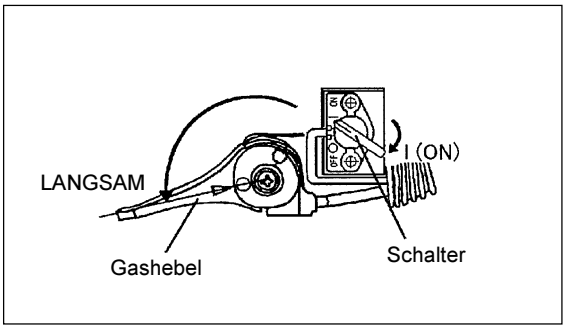
3) Den Druckregler drehen und den STARTTAB mit der entsprechenden Markierung zur Deckung bringen.

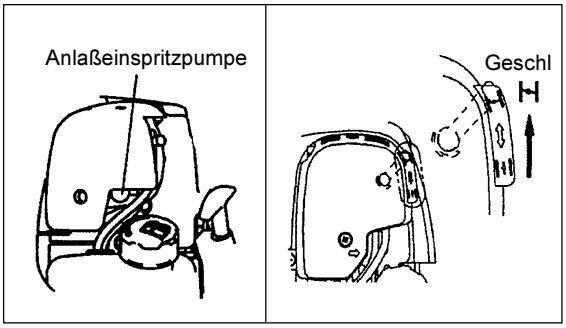



**1) Bei kaltem Motor oder wenn Kraftstoff aufgetankt wird**

(1) Die Maschine auf einer flachen Unterlage abssetzen.
(2) Den I-O Schalter in die“ I “ Stellung schalten.
(3) Achten Sie darauf, dass der Gashebel sich in der LANGSAM Stellung befindet.
(4) Solange mit der Anlaßeinspritzpumpe pumpen, bis Kraftstoff in die Anlaßeinspritzpumpe eintritt.
- Im Allgemeinen tritt der Kraftstoff nach 7 bis 10 Pumpbewegungen in den Vergaser ein.
- Wenn die Anlaßeinspritzpumpe übermäßig betätigt wird, läuft überschüssiges Benzin wieder in den Kraftstofftank zurück.

(5) Den Choke-Hebel auf der rechten Luftfilterseite anheben und dann den Choke-Hebel schließen.

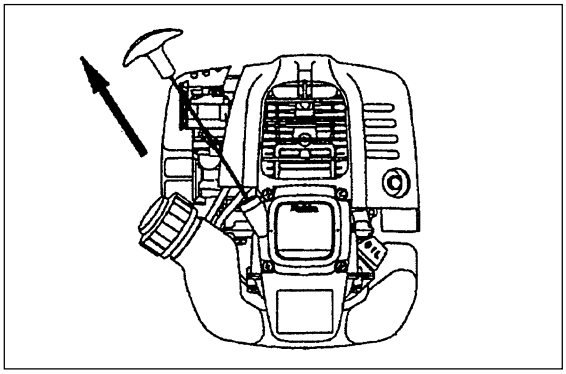


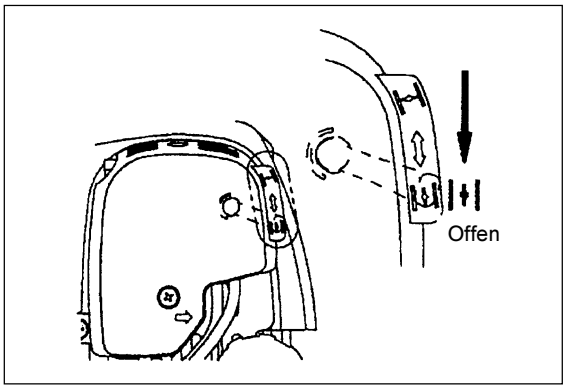




(6) Die Elementabdeckung mit der linken Hand halten, um zu verhindern, dass sich die Maschine bewegt und diese dann in einer stabilen Position abstellen.
(7) Den Starterhandgriff langsam soweit herausziehen, bis ein Widerstand gefühlt wird. Den Starterhandgriff wieder in seine Ausgangsposition zurückkehren lassen und anschließend noch einmal kraftvoll herausziehen.
- Das Seil niemals vollständig herausziehen.
- Wenn der Startknopf einmal gedrückt wurde, diesen nicht sofort wieder loslassen. Halten Sie den Starterhandgriff solange, bis er wieder in seine Ausgangsstellung zurückgekehrt ist.

(8) Wenn der Motor anspringt, den Choke-Hebel ziehen.
- Den Choke-Hebel allmählich weiter öffnen, während Sie dabei den Betrieb des Motors beobachten. Achten Sie darauf, den Choke-Hebel nicht bis an den Anschlag zu öffnen.
- In der Kälte oder nachdem der Motor abgekühlt ist, den Choke-Hebel nicht plötzlich öffnen. Anderenfalls könnte der Motor stehen bleiben.

(9) Den Motor zum Anwärmen für 2 bis 3 Minunten laufen lassen.
(10) Die Drehgeschwindigkeit des Motors stabilisiert sich allmählich und wenn sich das Aufdrehen von niedrigen auf hohe Drehgeschwindigkeiten reibungslos vornehmen lässt, ist die Aufwärmphase abgeschlossen.



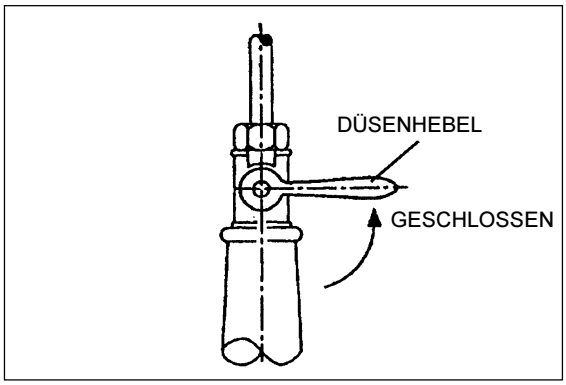


**2) Wenn der Motor warm ist**

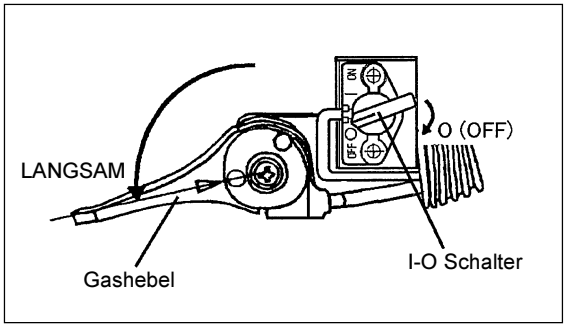
(1) Die Maschine auf flachem Boden absetzen.
(2) Die Anlasseinspritzpumpe mehrfach bedienen.
(3) Achten Sie darauf, dass der Choke-Hebel offen ist.
(4) Den Hauptgriff mit der linken Hand halten, um eine Rotation des Motors zu vermeiden und diesen dann auf einer flachen Unterlage abssetzen.
(5) Den Starterhandgriff langsam soweit herausziehen, bis ein Widerstand gefühlt wird. Den Starterhandgriff wieder in seine Ausgangsposition zurückkehren lassen und anschließend noch einmal kraftvoll herausziehen.
(6) Wenn sich der Motor nur schlecht starten lässt, die Drosselklappe um etwa 1/3 öffnen.

## MOTOR ABSTELLEN

1) Den Düsenhebel in die GESCHLOSSEN Stellung drehen.




2) Den I-O Schalter in die “O” Position drehen.
3) Den Gashebel in die LANGSAM Stellung drehen.



# BETRIEB

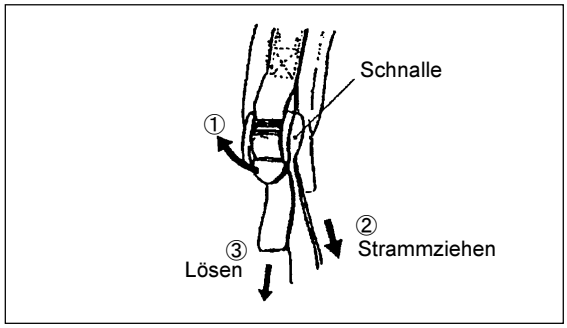
1. Motor anlassen (siehe Seite 48)

2. Laden Sie das Sprühgerät nach Anlassen des Motors auf Ihren Rücken und ziehen Sie die Schulterriemen stramm, um das Gerät möglichst dicht an Ihrem Körper zu halten. Stellen Sie den Gashebel auf Leerlauf und achten Sie darauf, dass das Gerät nicht zu viel Schräglage bekommt.

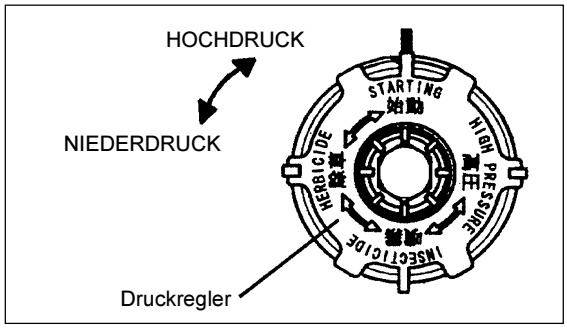
Verstellen Sie die Länge der Schulterriemen wie folgt:

1) Riemen lösen: ① Schnalle anheben
② Ziehen Sie am Ende des Riemens, das am Sprühgerät befestigt ist.
2) Riemen strammziehen: ③ Ziehen Sie am freien Ende des Riemens.

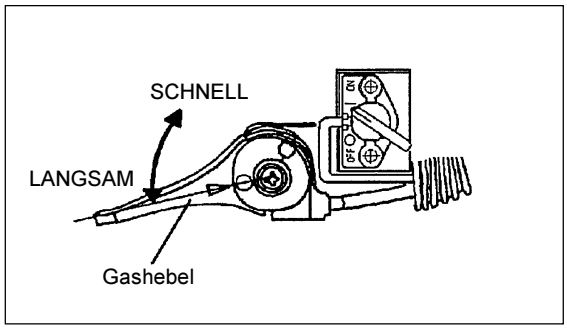
**Anmerkung:** Falls die Schulterriemen nicht belastet sind, lassen sie sich relativ leicht strammziehen.

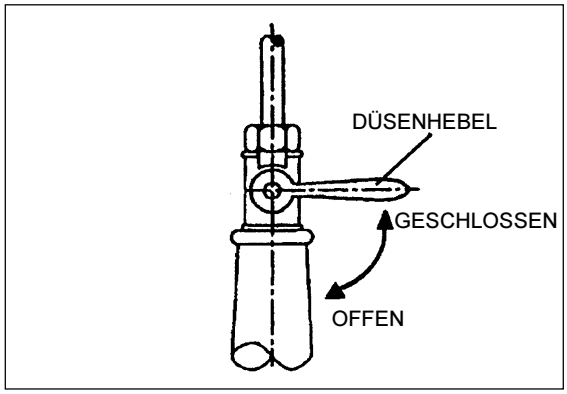



3. Die gewünschte Betriebsposition mit dem Druckregler auswählen.




4. Den Drosselklappenhebel mit dem Gashebel in die gewünschte Stellung bringen und dabei den Sprühnebel beobachten.




**Warnung**

Vermeiden Sie es unbedingt, beim Arbeiten mit dem Sprühgerät gegen den Wind zu sprühen, da sonst das Sprühmittel in Ihre Richtung geweht werden könnte.

# INSPEKTION UND WARTUNG

**⚠ GEFAHR**

- Vor Inspektions- und Wartungsarbeiten den Motor ausschalten und abkühlen lassen. Außerdem die Zündkerze und den Kerzenstecker entfernen.
  - Wenn versucht wird Inspektions- und Wartungsarbeiten unmittelbar nach dem Ausschalten des Motors oder bei aufgesetztem Kerzenstecker durchzuführen, kann sich der Bediener verbrennen oder es zu einem unbeabsichtigtem Anspringen des Motors kommen.
- Achten Sie darauf, dass nach den Inspektions- und Wartungsarbeiten alle Teile wieder zusammengebaut wurden. Anschließend den Betrieb aufnehmen.

### 1. Motoröl auswechseln

Verdorbenes Motoröl führt zu einer wesentlich verkürzten Lebensdauer der gleitenden oder sich drehenden Teile. Achten Sie darauf, die Ersatzintervalle sowie auch die Ersatzmenge zu prüfen.

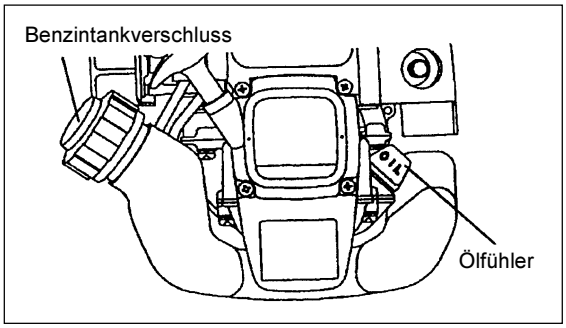
**⚠ GEFAHR**

- Im Allgemeinen verbleiben der Motorblock und das Motoröl unmittelbar nach dem Ausschalten des Motors noch heiß. Achten Sie bei Ersatz des Motoröls darauf, dass sich sowohl der Motor wie auch das Motoröl ausreichend weit abgekühlt haben. Anderenfalls besteht die Gefahr von Verbrennungen. Darüber hinaus kann ein Ölwechsel unmittelbar nach dem Ausschalten des Motors dazu führen, dass zuviel Öl eingefüllt wird, weil das Motoröl noch nicht vollständig in die Ölwanne zurückgelaufen ist.
- Wenn Öl bis über die Obergrenze eingefüllt wird, kann dieses verschmutzt werden oder sogar Feuer fangen und dann unter Entwicklung weißen Rauches verbrennen.

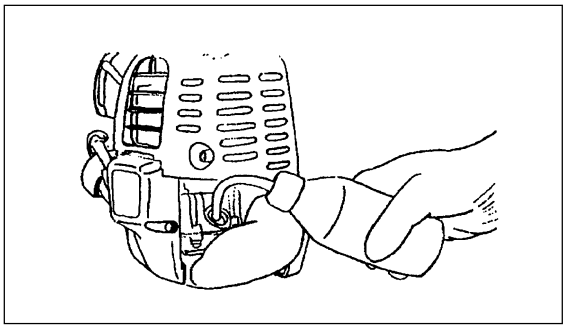
**Ersatzintervalle:** Anfänglich alle 20 Betriebsstunden und dann später alle 50 Betriebsstunden
**Empfohlenes Öl:** SAE10W-30 Öl der API-Klassifikation, SF Klasse oder höher (4-Takt Motoröl für Autos)

Bitte befolgen Sie beim Ersatz die nachstehende Prozedur.

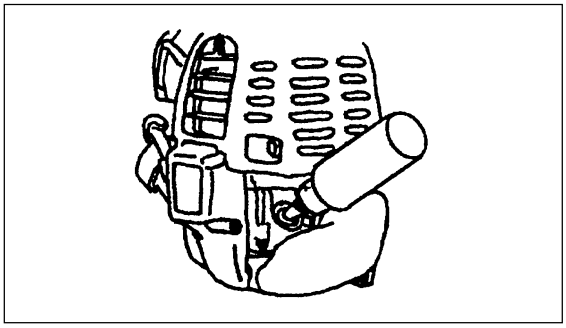
1) Achten Sie darauf, dass der Tankverschluss fest geschlossen ist.
2) Den Öldeckel abnehmen.
   - Den Öldeckel Staub- und schmutzfrei halten.

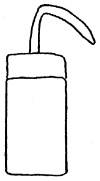



3) Verwenden Sie die im Zubehör inbegriffene spezielle Flasche um das alte Öl aus der Ölwanne zu saugen.
   - Drücken Sie die Flasche zusammen und führen Sie die Verlängerung durch den Einfüllstutzen in die Ölwanne. Lockern Sie Ihren Griff um das alte Öl abzusaugen.
   - Wenn die Ölwanne beinahe leer ist, bringen Sie das Sprühgerät in eine leichte Schräglage, damit auch der letze Rest von Öl abgesaugt werden kann.

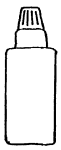


4) Bringen Sie das Gerät wieder in die Waagrechte und benutzen Sie die im Zubehör inbegriffene Nachfüllflasche, um frisches Öl bis zur Unterkante des Einfüllstutzens einzufüllen.
5) Setzen Sie den Ölmessstab wieder ein und schrauben Sie ihn vollständig fest. Ungenügendes Verschließen des Ölmessstabs kann ein Überlaufen von Öl zur Folge haben.
   - Benutzen Sie die Im Zubehör inbegriffenen Ölbehälter (Absaugflasche und Nachfüllflasche) für deren entsprechenden Verwendungszwecke.





Absaugflasche



Nachfüllflasche

**Beim Ölwechsel zu beachtende Punkte**

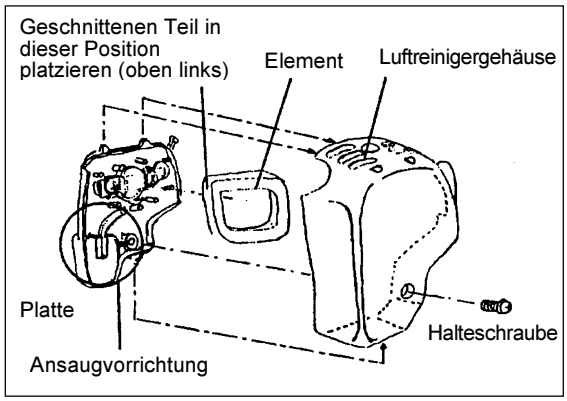
- Niemals Altöl mit dem Hausmüll entsorgen, in den Boden oder einen Abwasserkanal schütten. Die Entsorgung von Alöl ist rechtlich geregelt. Bei der Entsorgung immer die gültigen Gesetze und Bestimmungen einhalten. Bitte wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst, wenn diesbezüglich noch Fragen bestehen.
- Öl verliert an Qualtität, selbst wenn es unbenutzt gelagert wird. Das Öl in regelmäßigen Abständen kontrollieren und ersetzen (alle 6 Monate durch neues Öl ersetzen).

## 2.Reinigung des Luftreinigers

**WARNUNG: KEIN OFFENES FEUER! ABSOLUTES RAUCHVERBOT!**

Häufigkeit von Reinigung und Inspektion: täglich (alle 10 Betriebsstunden)

- Entfernen Sie die Halteschraube des Luftreinigergehäuses.
- Ziehen Sie den unteren Teil des Luftreinigergehäuses nach außen und heben Sie das Gehäuse ab.
- Schließen Sie den Choke vollständig und vergewissern Sie sich, dass der Vergaser frei von Staub und Schmutz ist.
- Entfernen Sie das Luftreiniger-Element und verwenden Sie mit lauwarmem Wasser verdünnten Allzweckreiniger um das Element zu waschen. Nachdem das Element vollständig getrocknet ist, setzen Sie es wieder ein. Verwenden Sie die punktierte Linie in Abb. 1 als Referenz für die richtige Positionierung des Luftreiniger-Elementes.
- Benutzen Sie einen Lappen oder saugfähiges Papier um Ölreste vom Luftreinigergehäuse und der Ansaugplatte zu wischen.
- Setzen Sie sofort nach der Reinigung das Gehäuse des Luftreinigers wieder auf und befestigen Sie es mit der Halteschraube (zuerst oberen Teil aufsetzen, dann unteren Teil einpassen).



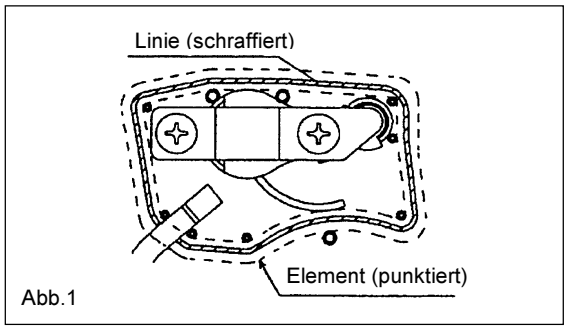
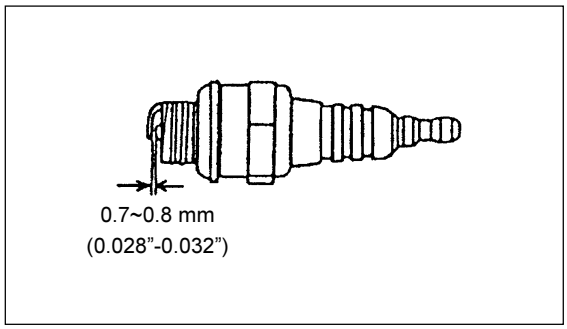




Abb.1

## 3. Kontrolle der Zündkerze

- Verwenden Sie zum Ein- und Ausbau der Zündkerze nur den mitgelieferten Universalschlüssel.
- Der Abstand zwischen den zwei Elektroden der Zündkerze sollte 0,7 - 0.8 mm betragen. Justieren Sie den Abstand falls notwendig.
  Reinigen Sie dei Elektroden gründlich von Ruß - und Ölrückständen, oder ersetzen Sie die Zündkerze.

WARNUNG: Berühren Sie den Zündkerzenstecker nie während der Motor läuft (Gefahr eines elektrischen Schocks)



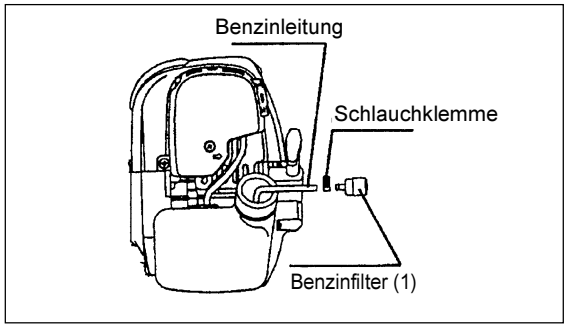

## 4. Reinigung des Benzinfilters

**WARNUNG: KEIN OFFENES FEUER! ABSOLUTES RAUCHVERBOT!**

**Häufigkeit von Reinigung und Kontrolle:** 1 mal monatlich (alle 50 Betriebsstunden)

### Saugkopf im Kraftstofftank

- Der Benzinfilter (1) des Saugkopfes dient dazu, den vom Vergaser benötigten Kraftstoff zu filtern.
- Der Kraftstofffilter muss in regelmäßigen Abständen inspiziert werden. Öffnen Sie zu diesem Zweck den Tankdeckel und verwenden einen Drahthaken, um den Saugkopf aus der Tanköffnung herauszuziehen. Verhärtete, verschmutzte oder verstopfte Filter müssen ersetzt werden.
- Eine unzureichende Versorgung mit Kraftstoff kann dazu führen, dass die zulässige Höchstgeschwindigkeit überschritten wird. Es ist daher wichtig, dass der Kraftstofffilter mindestens alle Vierteljahre ersetzt wird, um eine zufriedenstellende Kraftstoffversorgung des Vergasers zu gewährleisten.



## Fehlersuche

| Störung | System | Beobachtung | Ursache |
|---|---|---|---|
| Motor springt nicht oder nur schwierig an | Zündsystem | Zündkerze O.K. | Störung im Kraftstoffversorgungs- oder Kompressionssystem, oder mechanische Störung |
| | | Kein Zündfunke | STOP-Schalter wurde betätigt, Verkabelungsfehler oder Kurzschluss, fehlerhafte Zündkerze oder defekte Anschlüsse, Störung des Zündmoduls |
| | Kraftstoffversorgung | Kraftstofftank voll | Falsche Choke-Position, defekter Vergaser, Kraftstoffleitung verbogen oder blockiert, schmutziger Kraftstoff. |
| | Kompression | Keine Kompression wenn übergezogen | Zylinderbodendichtung defekt, Kurbelwellendichtung beschädigt, Zylinder- oder Kolbenringe defekt oder unzureichende Dichtung der Zündkerze |
| | Mechanische Störung | Starter springt nicht | Beschädigte Starterfeder, beschädigte Teile innerhalb des Motors |
| Probleme beim Warmstart | | Tank gefüllt, Zündfunke vorhanden | Vergaser verschmutzt, reinigen lassen |
| Motor springt an, geht aber wieder aus | Kraftstoffversorgung | Tank gefüllt | Falsche Leerlaufeinstellung, Vergaser verschmutzt |
| | | | Lüftung des Kraftstofftanks defekt, Kraftstoffversorgungsleitung unterbrochen, Kabel oder STOP-Schalter defekt |
| Unzureichende Leistung | Mehrer Systeme können gleichzeitig betroffen sein | Schlechter Leerlauf | Luftfilter verschmutzt, Vergaser verschmutzt, Auspuff verstopft, Auspuffrohr im Zylinder verstopft |

| Artikel \ Betriebszeit | | Vor Inbetrieb nahme | Nach Schmierung | 10h | 50h | 200h | Betriebs-einstellung / Pause |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Motoröl | Prüfen/Reinigen | ○ | | ○ | | | |
| | Auswechseln | | | | ○*1 | | |
| Befestigungen (Schrauben, Muttern) | Prüfen | ○ | | | | | |
| Benzintank | Prüfen/Reinigen | ○ | | | | | |
| | Entleeren | | | | | | ○*3 |
| Gashebel | Funktions-Check | | ○ | | | | |
| STOPP-Schalter | Funktions-Check | | ○ | | | | |
| Leerlauf | Prüfen/ Einstellen | | | ○ | | | |
| Luftreiniger | Reinigen | | | ○ | | | |
| Zündkerzenstecker | Prüfen | | | ○ | | | |
| Kühlluftschacht | Prüfen/Reinigen | | | ○ | | | |
| Benzinleitung | Prüfen | | | ○ | | | |
| | Auswechseln | | | | | ◎*2 | |
| Benzinfilter | Prüfen/Reinigen | | | | ○ | | |
| Freiraum zwischen Lufteinlass- und Luftauslassventil | Einstellen | | | | | ◎*2 | |
| Ölschlauch | Prüfen | | | | | ◎*2 | |
| Motor überholen | | | | | | ◎*2 | |
| Vergaser | Entleeren | | | | | | ○*3 |

*1 Den ersten Ersatz nach 20 Betriebsstunden vornehmen.
*2 Beauftragen Sie für die 200-Stunden Inspektion einen autorisierten Kundendienst oder eine Werkstatt.
*3 Nach Entleeren des Kraftstofftanks den Motor noch weiterlaufen lassen, um den Kraftstoff aus dem Vergaser ablaufen zu lassen.

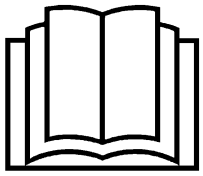
# STÖRUNGSSUCHE

– Prüfen Sie mögliche Störungsursachen, bevor Sie eine Reparatur in Auftrag geben. Stellen Sie Maschine entsprechend der Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung ein. Wenn Störungen gefunden werden. Niemals irgendwelchen anderen Teile als die in der Anleitung beschriebenen modifizieren oder abbauen. Bitte wenden Sie sich hinsichtlich Reparaturen an einen autorisierten Kundendienst oder eine lokale Vertretung.

| Störung | Mögliche Ursache (Funktionsfehler) | Maßnahme zur Behebung |
|---|---|---|
| Motor springt nicht an. | Anlass-Einspritzpumpe wurde nicht betätigt. | Betätigen Sie die 7 bis 10 mal |
| | Mit zu wenig Kraft am Starterseil gezogen. | Kräftig ziehen. |
| | Kein Benzin im Tank. | Benzin nachfüllen |
| | Verstopfter Benzinfilter. | Filter reinigen. |
| | Geknickte Benzinleitung. | Benzinleitung geradebiegen oder auswechseln. |
| | Qualitätsverschlechterung beim Benzin. | Minderwertiges Benzin erschwert den Startvorgang. Tank entleeren und frisches Benzin nachfüllen. (Empfohlene Verbrauchsdauer für Benzin: ca. 1 Monat). |
| | Zuviel Benzin angesaugt | Den Drosselklappenhebel von mittlerer auf hohe Geschwindigkeit umstellen und dann am Startergriff ziehen, bis der Motor anspringt.<br>Wenn der Motor nicht anspringen will, die Zündkerze einmal entfernen, die Kontakte trocknen und wieder einbauen. Anschließend wie vorgeschrieben Motor anlassen. |
| | Kerzenstecker lose. | Stecken Sie den Kerzenstecker richtig auf die Zündkerze. |
| | Schmutzige Zündkerze. | Zündkerze reinigen. |
| | Falscher Elektroden-Abstand. | Abstand justieren. |
| | Andere Fehlfunktionen der Zündkerze. | Zündkerze auswechseln. |
| | Vergaser funktioniert nicht richtig. | Überprüfen und reparieren lassen. |
| | Starterseil kann nicht gezogen werden. | Überprüfen und reparieren lassen. |
| | Antriebssystem funktioniert nicht richtig. | Überprüfen und reparieren lassen. |
| Motor stirbt nach dem Anlassen gleich wieder ab.<br>Motors kann nicht beschleunigt werden. | Motor unzureichend aufgewärmt. | Folgen Sie den Anweisungen in der Betriebsanleitung um den Motor genügend aufzuwärmen. |
| | Choke ist geschlossen, obwohl Motor warm ist. | Choke öffnen. |
| | Benzinfilter verstopft. | Reinigen. |
| | Luftreiniger verstopft oder verschmutzt. | Reinigen. |
| | Vergaser funktioniert nicht richtig. | Überprüfen und reparieren lassen. |
| | Antriebssystem funktioniert nicht richtig. | Überprüfen und reparieren lassen. |
| | Drosselklappenseilzug abnehmen | Fest anbringen |
| Motor läßt sich nicht abstellen.<br>↓<br>Bei Leerlauf Choke schließen. | Verbindungsstecker lose oder getrennt. | Einstecken. |
| | Elektrisches System funktioniert nicht richtig. | Überprüfen und reparieren lassen. |

Wenn der Motor nach dem Warmlaufbetrieb nicht anspringt:
Wenn sich keine Störungen der einzelnen Prüfpunkte finden, den Gashebel um etwa 1/3 öffnen und dann den Motor anlassen.

Vi ringraziamo per aver scelto lo spruzzatore a motore MAKITA. Siamo lieti di consigliarvi l'uso di questo utensile che è il risultato di un lungo programma di sviluppo e parecchi anni di pratica ed esperienza.
Per ottenere i migliori risultati possibile dal vostro spruzzatore a motore MAKITA, vi preghiamo di leggere questo opuscolo che ne descrive in dettaglio le prestazioni.



**Indice** **Pagina**


Simboli ..... 56
Norme di sicurezza ..... 57
Dati tecnici ..... 61
Nome dei componenti ..... 62
Istruzioni per il montaggio ..... 63
Prima della messa in moto ..... 64
Miscelazione di sostanze chimiche per agricoltura ..... 66
Avvio del motore ..... 66
Arresto del motore ..... 68
Uso dello spruzzatore ..... 69
Controlli e manutenzione ..... 70
Localizzazione ed eliminazione dei guasti ..... 73


## SIMBOLI

E' molto importante conoscere il significato dei simboli contenuti nel manuale:

Leggere il manuale e seguire le istruzioni

ATTENZIONE/PERICOLO

Da non fare

Vietato fumare

Non utilizzare fiamme libere

Indossare guanti di protezione.

Tenere persone ed animali lontano dal raggio d'azione dell' apparecchio

Usare protezione degli occhi, mascherina protettiva e protezione dell'orecchio.

Carburante (Benzina)

Avviamento manuale

Arresto di emergenza

Misure di pronto soccorso

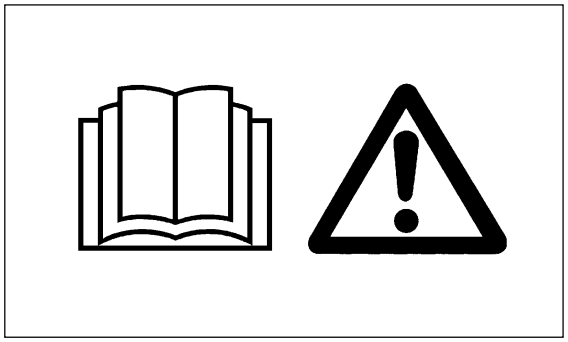

ON/Avviamento

OFF/Arresto

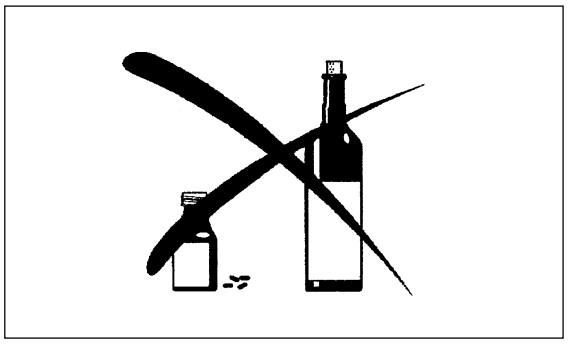
Riciclaggio

# NORME DI SICUREZZA

## Istruzioni generali

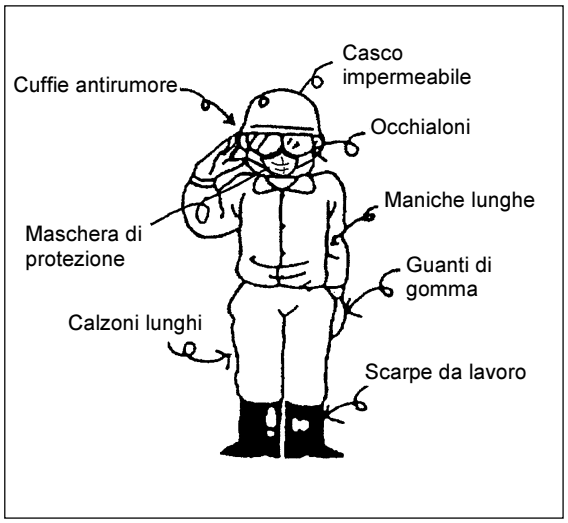


– Per un uso corretto e sicuroè necessario leggere, comprendere e seguire le istruzioni contenute nel manuale in modo da acquisire familiarità con l'uso del spruzzatore a motore. In questo modo saranno ridotti al minimo i danni sia per l'operatore stesso che per gli altri.
– Si raccomanda l'uso dell'apparecchio solo a persone esperte. Insieme al spruzzatore a motore consegnare anche il manuale di istruzioni.
– Gli utilizzatori inesperti devono informarsi presso il rivenditore circa le nozioni basilari riguardanti l'impiego di un spruzzatore a motore.
– E' vietato l'uso dell'apparecchio ai minori di anni 18. Tuttavia i giovani di età superiore ai 16 anni possono utilizzare l'apparecchio a scopo di addestramento, sotto la supervisione di persone qualificate.
– Utilizzare il spruzzatore a motore prestando la massima attenzione.
– Utilizzare il spruzzatore a motore solo in condizioni fisiche perfette. Eseguire il lavoro con calma e attenzione. L'utilizzatore è responsabile verso terzi.
– Non utilizzare il spruzzatore a motore sotto l'effetto di alcool o droghe.
– Non utilizzare l'apparecchio in condizioni di stanchezza.
– Conservare il manuale delle istruzioni.



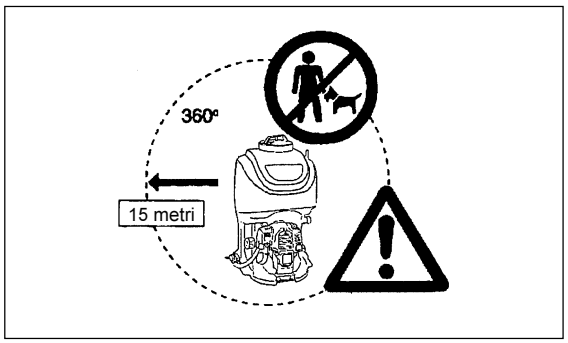
### Equipaggiamento protettivo

– L'operatore deve indossare indumenti funzionali e adeguati; questi devono essere aderenti senza tuttavia impedire i movimenti. Non indossare gioielli o capi di abbigliamento che potrebbero venir aspirati dall'apparecchio. Fare attenzione ai capelli lunghi.
– Onde evitare ferite o danni a testa, occhi, mani o piedi e per proteggere l'udito, è necessario indossare l'equipaggiamento protettivo di seguito descritto.




### Rispettare con particolare attenzione le seguenti norme:

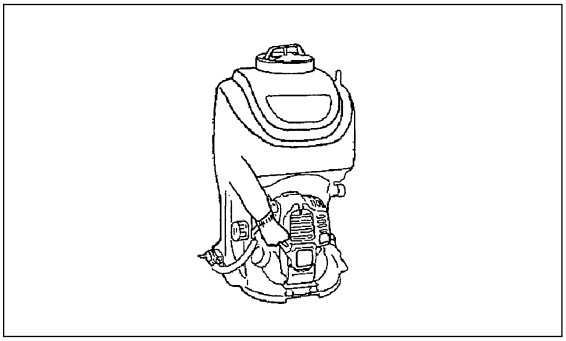
– Indossare abiti che siano funzionali e stretti, ma che non ostacolino i movimenti durante il lavoro. Non portare abiti o gioielli che possano venir presi in foglie o nell'utensile.
– Per proteggere adeguatamente testa, occhi, piedi, mani e orecchi, durante il lavoro portare sempre i seguenti indumenti protettivi.
  1. Per evitare ferite al viso, alla testa o danni ai polmoni dovuti a polvere o sostanze chimiche, portare sempre protezioni adeguate sul viso.
  2. Per evitare danni all'udito, portare sempre paraorecchie.
  3. Per proteggere la pelle da polvere e sostanze chimiche, portare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzoni lunghi.
  4. Quando si usa o assiste lo spruzzatore a motore, portare sempre guanti di gomma.
  5. Per lavorare con lo spruzzatore a motore, portare sempre scarpe robuste con suole antisdrucciolo. Usando scarpe speciali da lavoro vi assicurerete una buona presa e una certa protezione dalle ferite.
– Fermare sempre abiti che svolazzano e capelli lunghi o asciugamani. Essi possono altrimenti impigliarsi in parti mobili e causare incidenti.

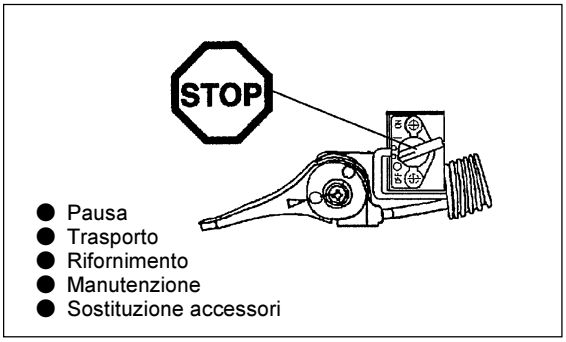



### Avviamento del spruzzatore a motore

– Assicurarsi che non ci siano persone o animali entro un raggio di 15 metri. Non utilizzare il spruzzatore a motore all' interno di aree urbane.
– Prima di usare lo spruzzatore si raccomanda di verificarne le condizioni di sicurezza:
  controllare la stato di sicurezza della leva di accelerazione. La leva deve essere sempre ben scorrevole e facile da usare. Deve inoltre essere sempre mantenuta pulita e asciutta e si deve altresì verificare il corretto funzionamento dell'interruttore I - O.

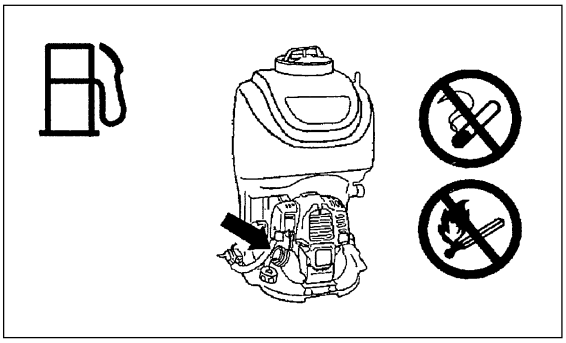
– Prima di avviare lo spruzzatore a motore, controllare sempre che la macchina funzioni bene e che l'acceleratore funzioni regolarmente. Controllare sempre se ci sono utensili usati durante il montaggio e, se se ne trovano, toglierli. Essi possono venire scagliati con forza dall'utensile quando si avvia, causando ferite anche gravi.
– Controllare che l'utensile sia ben pulito ed asciutto e provare l'interruttore STOP per controllare che funzioni a dovere. Fermare il motore immediatamente se si hanno problemi meccanici.
– Quando si usa lo spruzzatore a motore, fare attenzione a non aspirarne i gas di scarico.
– I gas di scarico sono velenosi. Non usare mai la macchina in una stanza chiusa o in un'area insufficientemente ventilata, dato che si rischiano il soffocamento e l'avvelenamento.
– Non usare mai l'utensile continuamente per più di un'ora e fermarsi per almeno 30 minuti per ogni ora di lavoro.
– Fermare il motore quando si riposa o si lascia l'utensile incustodito. Per proteggere terze parti e l'utensile da danni, metterlo in una posizione sicura e controllare che non vi siano materiali combustibili nelle vicinanze. Non mettere mai uno spruzzatore a motore caldo su erba secca o materiale combustibile. Ciò è molto pericoloso e può risultare in incendi.
– Non accendere mai il motore se la marmitta non funziona bene.
– Prima di spostare lo spruzzatore a motore, spegnere sempre il motore.
– Prima di trasportare lo spruzzatore a motore in automobile, attendere che il motore sia completamente freddo, svuotare il serbatoio e fissare bene in posizione l'utensile.
– Prima di trasportare lo spruzzatore a motore, controllare che il serbatoio sia completamente vuoto e secco.

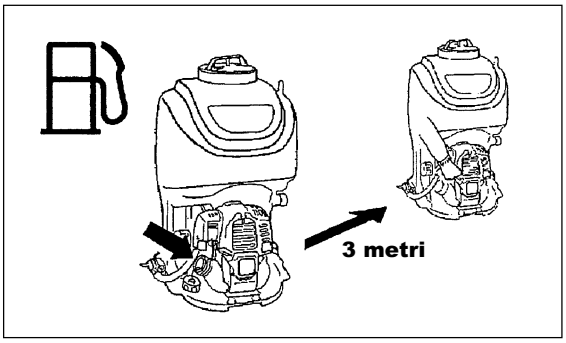





### Rifornimento

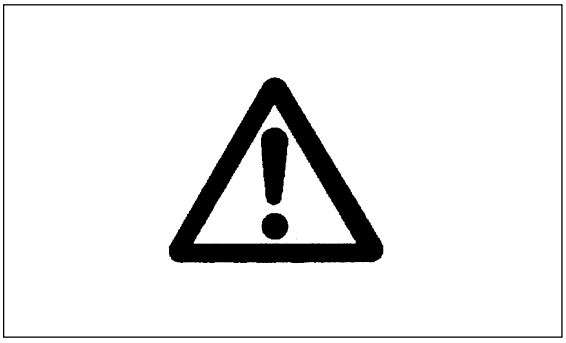
– Durante il rifornimento, spegnere il motore, non avvicinarsi a fiamme libere e non fumare.
– Evitare che il carburante entri in contatto con la pelle. Non inalarne i vapori. Durante il rifornimento indossare sempre i guanti protettivi. Cambiare e lavare l'abbigliamento protettivo a intervalli regolari.
– Non versare carburante, né olio onde evitare di inquinare il terreno (protezione ambientale). Pulire immediatamente il spruzzatore a motore in caso di fuoriuscita di carburante. Far asciugare gli stracci bagnati prima di smaltirli in appositi contenitori coperti per evitare fenomeni di combustione spontanea.
– Togliere immediatamente gli abiti impregnati di carburante.
– Controllare il tappo del serbatoio a intervalli regolari e assicurarsi che rimanga perfettamente chiuso.
– Serrare con cura la vite di bloccaggio del serbatoio. Prima di avviare il motore, allontanarsi di almeno 3 metri dal luogo in cui è avvenuto il rifornimento.
– Non eseguire il rifornimento al chiuso. I vapori si accumulano a livello del terreno (rischio di esplosione).
– Il carburante va trasportato e conservato solo in appositi contenitori omologati. Conservare fuori dalla portata dei bambini.
– Non eseguire il rifornimento quando il motore è caldo o in funzione.





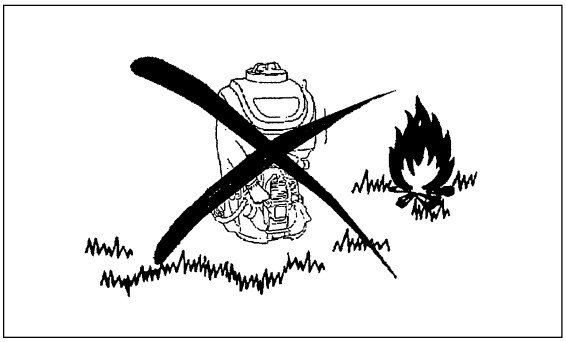

### Durante il lavoro

– Usare il tagliasiepi solo in condizioni di buona illuminazione e visibilità. Non usarlo mai di notte. Non usarlo quando piove o subito dopo la pioggia, dato che in tali condizioni è facile scivolare e cadere.
– Fare attenzione alle aree scivolose e bagnate, ad esempio quando nevica e c'è ghiaccio, dato che c'è il pericolo di scivolare, ed accertarsi di poggiare i piedi in una posizione sicura.
– Non usare mai lo spruzzatore a motore stando su di una scala. Non salire mai su di un albero per lavorare su di esso con lo spruzzatore. Non usare l'utensile stando su superfici instabili.
– Non puntare l'ugello dell'utensile verso persone ed animali. I detriti che volano possono ferire qualcuno.
– Non toccare il connettore della candela a motore acceso.
– Non toccare parti in movimento del motore mentre questo è in moto.
– Non toccare la marmitta o altre parti del motore durante il lavoro o per qualche tempo dopo l'arresto del motore.
– Queste parti si surriscaldano e possono causare ustioni serie.



– Assicurarsi di conoscere in anticipo la tossicità dei pesticidi o erbicidi da usare e leggere sempre le istruzioni che li accompagnano per accertarsi di conoscerne bene le norme di uso. Se entrassero in contatto con la pelle, risciacquare immediatamente l'area in questione con acqua abbondante e lavarla con acqua e sapone. Per evitare la perdita di sostanze chimiche, stringere sempre bene il tappo del serbatoio apposito dello spruzzatore.

## Manutenzione

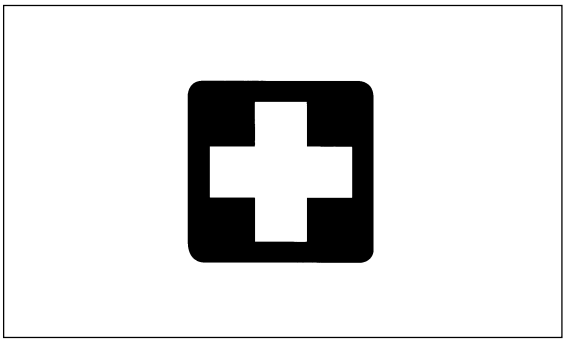


– Rispettare l'ambiente. Per mantenere al minimo i livelli di rumore e inquinamento, controllare il carburatore.
– Pulire il spruzzatore a motore a intervalli regolari e verificare che tutte le viti e i dadi siano ben serrati.
– Non eseguire operazioni di manutenzione, né custodire il spruzzatore a motore nelle vicinanze di fiamme libere.
– Custodire il spruzzatore a motore in un locale chiuso e ben aereato e con il serbatoio completamente vuoto.

Rispettare tutte le norme di prevenzione degli infortuni previste dalle associazioni di categoria e dalle compagnie di assicurazione. Per motivi di sicurezza personale, non apportare alcuna modifica al spruzzatore a motore.

L'utilizzatore si deve limitare ad eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione descritte nel manuale. Tutti gli altri lavori devono essere eseguiti da personale autorizzato del Servizio Assistenza. Utilizzare solo ricambi e accessori originali MAKITA.
L'impiego di accessori e utensili non omologati aumenta il rischio di incidenti. La MAKITA declina ogni responsabilità in caso di incidenti o danni provocati dall'uso di utensili da taglio, attrezzi o accessori non autorizzati.

## Misure di pronto soccorso



In caso di incidente assicurarsi che nelle immediate vicinanze sia disponibile una cassetta del pronto soccorso, come previsto dalla norma DIN 13164. Sostituire subito i prodotti medicinali utilizzati.

### In caso di richiesta di aiuto, fornire le seguenti informazioni:

– luogo dell'incidente
– descrizione dell'accaduto
– numero di feriti
– tipo di ferite
– proprie generalità

## Imballo

– Il spruzzatore a motore MAKITA è imballato in una scatola di cartone per evitare danni dovuti al trasporto. Il cartone è una materia prima fondamentale e può essere riutilizzato o riciclato (riciclaggio della carta).

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

**Spruzzatore a motore: modello EVH2000**
**(Per le caratteristiche tecniche, vedere la sezione DATI TECNICH)**

Dichiariamo sotto nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti direttive: 2000/14/CE, 2006/42/CE.

Gli standard più importanti applicati per l'adeguato rispetto dei requisiti delle suddette direttive sono EN292.
Potenza Sonora misurata: 98 dB
Potenza Sonora garantita: 102 dB

Questi livelli di potenza sonora sono stati misurati in conformità alla Direttiva del Consiglio, 2000/14/CE.
Procedura di verifica della conformità: Allegato V.

3 novembre 2009

Tomoyasu Kato
Direttore

Produttore responsabile:
Makita Corporation.
3-11-8,Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, GIAPPONE
Rappresentante esclusivo per l'Europa:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, INGHILTERRA

# DATI TECNICI

| Modello | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Dimensioni: lunghezza x larghezza x altezza | mm | 380 x 420 x 635 |
| Peso a secco | kg | 9.1 |
| Capacità serbatoio sostanze chimiche | L | 20 |

**Pompa**

| | | |
|---|---|---|
| Tipo | | 2 pistoni orizzontali |
| Pressione massima | MPa | 2.5 |
| Aspirazione | L | 7.1 |

**Motore**

| | | |
|---|---|---|
| Modello | | EH025A |
| Cilindrata | $cm^3$ | 24.5 |
| Carburante | | Benzina per auto |
| Volume serbatoio | L | 0.5 |
| Olio motore | | SAE 10W- 30 olio della classificazione API,classe SF o superiore(motore a quattro tempi per automobile) |
| Volume serbatoio dell'olio motore | L | 0.08 |
| Carburatore | tipo | WALBRO WYL |
| Sistema accensione | tipo | A stato solido |
| Candela accensione | tipo | NGK CMR6A (C tipo) |
| Distanza tra gli elettrodi | mm | 0.7 - 0.8 |

## Livello di pressione acustica

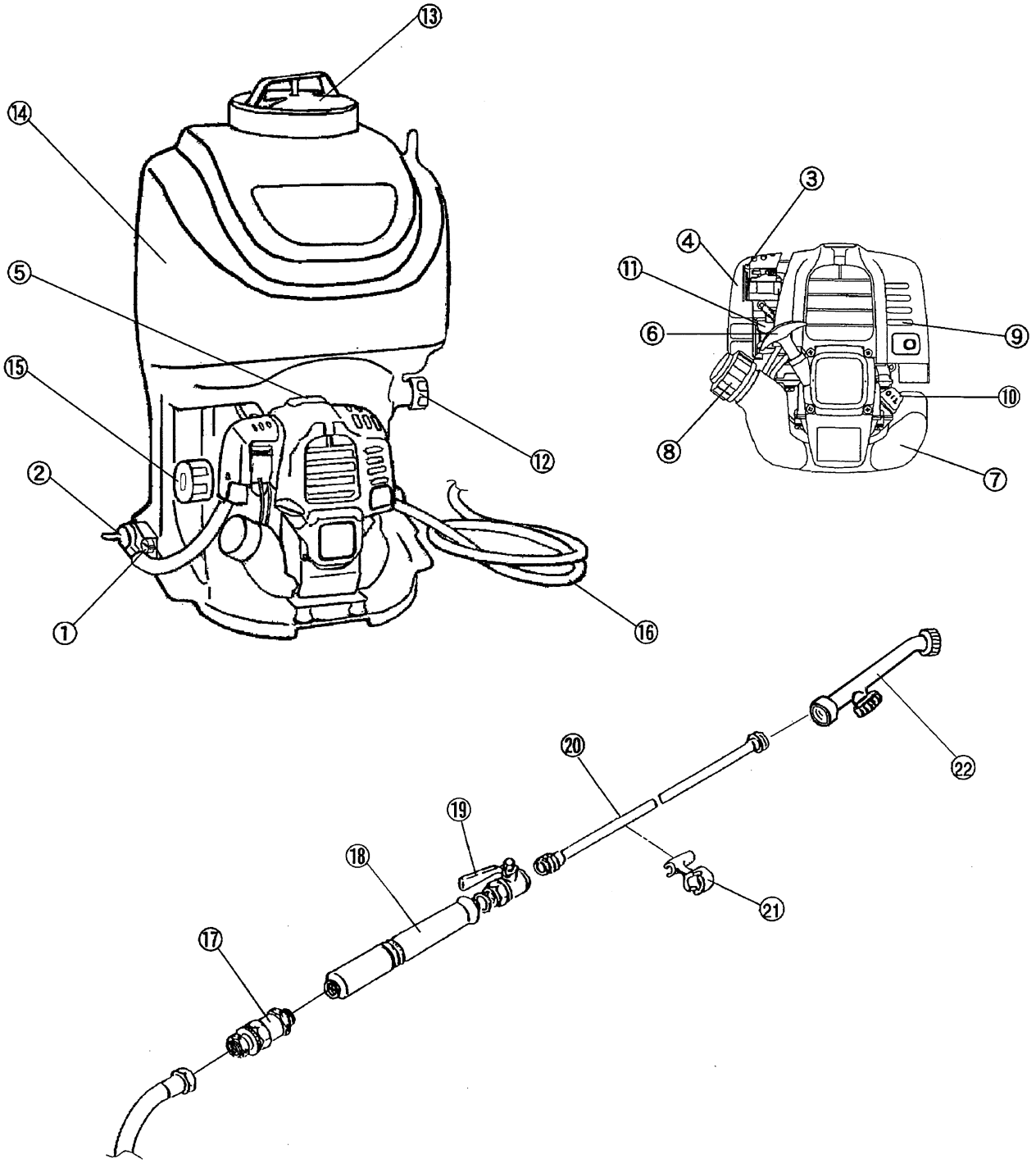
| | | |
|---|---|---|
| Livello di pressione acustica (Lpa) secondo la direttiva 98/37/CE | dB | 84.0 |
| Livello di potenza acustica garantito (Lwa) secondo la direttiva 2000/14/CE | dB | 102.0 |

## Vibrazioni

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibrazioni secondo ISO 5349 | Impugnarura destra (impugnatura posteriore) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Variazione K | $m/s^2$ | 0.3 |

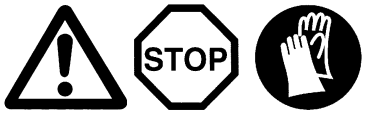
Nota: 1. Usare l'olio e la candela di accensione indicati da MAKITA.
2. I dati tecnici possono essere modificati senza preavviso.

## NOME DEI COMPONENTI




| No | NOMI DELLE PARTI | No | NOMI DELLE PARTI | No | NOMI DELLE PARTI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Interruttore I-O | 9 | Marmitta | 17 | Connettore rapido |
| 2 | Leva di accelerazione | 10 | Indicatore di livello dell'olio | 18 | Impugnatura |
| 3 | Leva diffusore | 11 | Pompa avviamento | 19 | Rubinetto |
| 4 | Coperchio filtro aria | 12 | Tappo di scarico serbatoio sostanze | 20 | Tubo di spruzzo |
| 5 | Coperchio candele | 13 | Tappo serbatoio sostanze chimiche | 21 | Porta-tubo di spruzzo |
| 6 | Manopola di avviamento | 14 | Serbatoio sostanze chimiche | 22 | Ugello (a doppia testa grandangolare) |
| 7 | Serbatoio carburante | 15 | Manopola di regolazione pressione | 23 | |
| 8 | Tappo serbatoio carburante | 16 | Tubo spruzzatore | 24 | |

# ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO




AVVERTENZA: prima d'intervenire in qualsiasi modo sullo spruzzatore si raccomanda di spegnerne il motore e di rimuovere il cappuccio della candela. Si devono inoltre sempre calzare guanti protettivi!

AVVERTENZA: lo spruzzatore deve essere avviato solo dopo averlo completamente assemblato.

## 1. MONTAGGIO DELL'ELEMENTO DI SPRUZZO

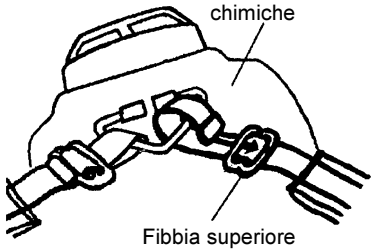
Osservando la figura della pagina precedente (NOMI DELLE PARTI) procedere con l'assemblaggio dell'impugnatura, del rubinetto, del tubo di spruzzo e dell'ugello. Ogni parte deve essere correttamente montata in modo da prevenire le perdite.

## 2. FISSAGGIO DELLE CINGHIE DA SPALLA

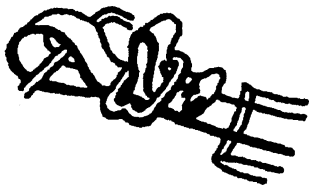
Come mostrato nelle figure che seguono, senza torcerle fissare le due cinghie da spalla al serbatoio delle sostanze chimiche. Le istruzioni si riferiscono al fissaggio di una delle due cinghie.

**Fissaggio dell'estremità superiore delle cinghie da spalla**

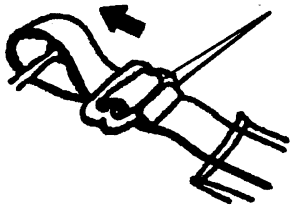
① Serbatoio sostanze chimiche



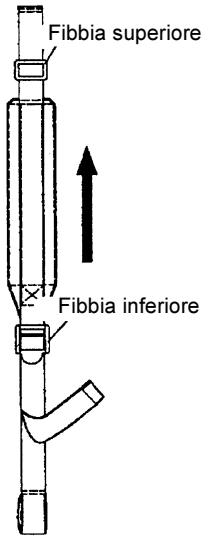

②



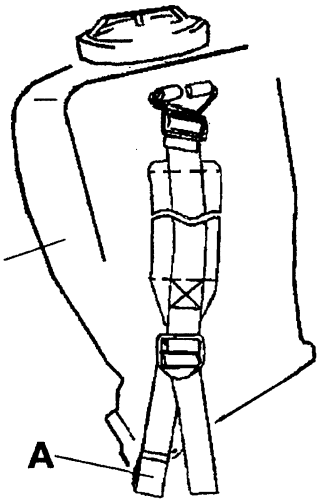
③ Tirare la spallina in direzione della freccia sino a quando l'estremità ripiegata si arresta sull'estremità inferiore della fibbia.



**Fissaggio dell'estremità inferiore delle cinghie da spalla**



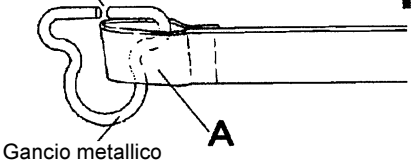

①



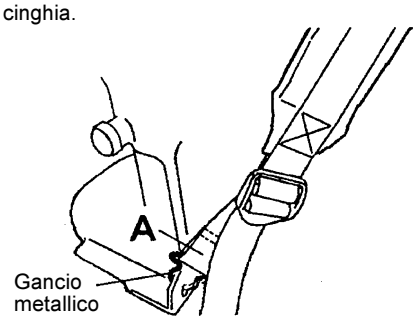

Come mostrato nelle figure ② e ③, fissare al gancio metallico la cinghia 'A' delle due sovrapposte.

② Inserire la parte 'A' della cinghia nella fessura del gancio metallico.

Sollevare quindi la cinghia a 90 gradi in direzione della freccia.




③ Ripetere la stessa procedura per l'altra cinghia.



# PRIMA DELLA MESSA IN MOTO

## ISPEZIONE E RABBOCCO DELL'OLIO A MOTORE

– A motore freddo, seguire le seguentl istruzioni.
– Manatenendo in piano il motore, togliere l'indicatore dell'olio e verificare che il livello sia compreso tra i limiti superiore ed inferiore.
– Se l'indicatore dell'olio, insento ma non avvitato nella sua sede, sfiora appena il livelio dell'olio nel motore (Fig.1), l'olio è insufficiente e necessita di rabbocco.
– A titolo informativo, il periodo di rabbocco dell'olio è circa 10 ore (10 utilizzi o 10 rifomimenti di carburante.)
– Se l'olio cambia di colore oppure si mischia con sporcizia, rinnovarlo.
(Quanto all'intervallo e metodo di sostituzione, consultare la pagina 70.)

**Olio raccomandato** : SAE 10W - 30 olio della classificazione API, Classse SF o superiore (motore a quattro tempi per automobile)
**Capacitá del serbatoio** : Ca. 0.08 L

Attenzione : Se il motore non rimane montante, l'olio può entrare in tutto il motore con rifornimento eccessivo.
Se l'olio è riempito oltre il limite, l'olio può essere inquinato o prendere fuoco con fumo bianco.

**NOTA 1: sostituzione dell'olio nell" indicatore di livello d'olio"**
– Togliere le polveri e le sporcizie vicini al foro di rifornimento dell'olio, e levare l'indicatore di livello dell'olio.
– Mantenere pulito l'indicatore del livello dell'olio. Diversamente, lo sporco, aderendo all'indicatore, puó provocare una circolazione irregolare dell'olio e/o gravi danni al motore.
– Per tenere pulito l'indicatore stesso per esempio, è raccomandato di inserire l'indicatore di livello d'olio nel coperchio del motore come da Fig. 3.

Fig.1

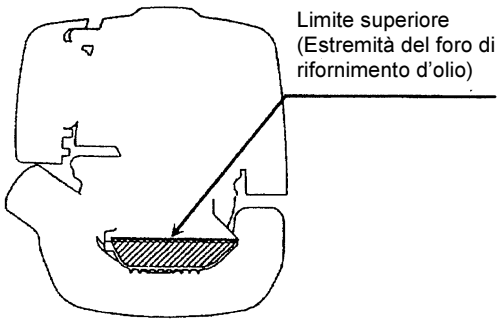



Fig.2

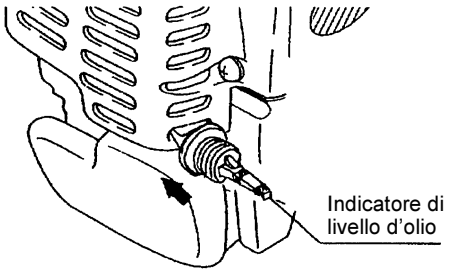
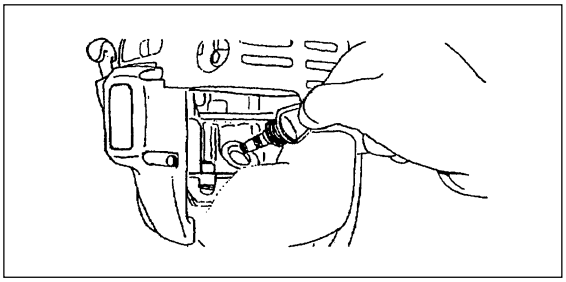
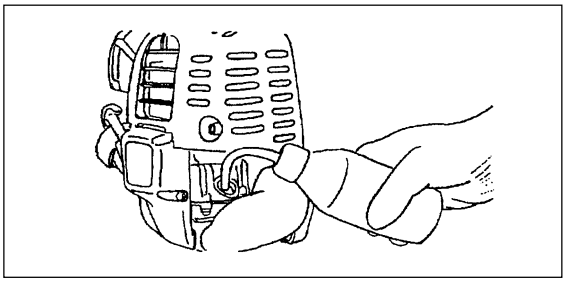



Fig.3

1) Tenere il motore a livello, e togliere l'indicatore di livello dell'olio.



2) Rabboccare l'olio fino al foro di rifornimento. (Consultare la figura della pagina precedente).
   Aggiungere l'olio con il suo recipiente di rifornimento di lubrificante.



3) Stringere fermamente l'inicatore di livello d'olio. Una chiusura insufficiente provocherà una perdita d'olio.

**Nota 2: Sostituzione dell'olio : "Se l'olio si sparge"**

– Se l'olio si sparge fra il serbatoio di carburante e il corpo motore, l'olio è aspirato all'interno attraverso la presa d'aria di raffredamento, sporcando il motore. Non mancare di pulire l'olio sparso prima di mettere in moto.

## RIFORNIMENTO

**Trattamento del carburante**

E'necessario trattare il carburante con cura particolare. Il carburante può contenere delle materie simill ai solventi. Il rifornimento deve essere fatto in una locale ben ventilato o all'aperto. Non inalare mai il vapore di carburante, tenere lontano dal carburante. Se si tocca il carburante spesso o per lungo tempo, la pelle si dissecherà, provocando diversi disturbi della pelle e allergie. In caso di contatto con gli occhi. lavare immediatamente con acqua. Se l'occhio rimane irritato ancora, consultare il medico.

**Conservazione del carburante**

Il carburante deve essere utilizzato totalmente entro quattro settimane, anche se è conservato in un recipiente speciale all'ombra e ben ventilato.
Se il carburante non è conservato nel recipiente speciale o se il recipiente non è coperto, il carburante si deteriora in un giorno.

**IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA E DEL SERBATOI DI RIFORNIMENTO**

– Conservare la macchina e il serbatoio in un luogo fresco al riparo della luce diretta.
– Non conservare mai il carburante nella cabina o nel bagaliaio.

**Carburante**

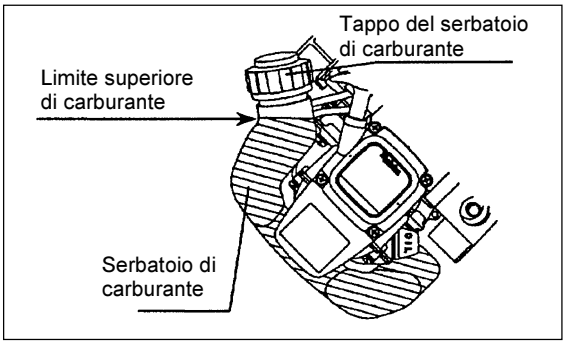
Il motore è a quattro tempi. Utilizzare sempre la benzina per automobile (benzina senza plombo ou benzina super).

**NOTA: il carburante**

– Non utilizzare nessuna miscela di benzina che comprende dell'oliomotore. Questo provocherebbe un'accumulazione eccessiva di residui carboniosi o disturbi meccanici.
– Un olio deteriorato provocherà un avviamento irregolare.

**Rifornimento**

**AVVERTIMENTO : DIVIETO DI ACCENDERE FUOCHI**




**Benzina utilizzata** : benzina per automobile

– Allentare un poco il tappo di serbatoio in modo che ci non sia nessuna differenza di pressione atmosferica.
– Togliere il tappo di serbatoio, scaricare l'aria, inclinando il serbatoio di carburante in modo che il foro di carburante sia voltato in alto.
  (Non rifornire mai di carburante fino al foro di rifornimento d'olio.)
– Pulire completamente le vicinanze del tappo di serbatoio per prevenire l'entrata di corpi estranei nel serbatoio di carburante.
– Dopo di rinfornimento, stringere fermamente il tappo di serbatoio.

• Se c'è qualsiasi difetto o guasto sul tappo del serbatoio, sostituirlo.
• Il tappo del serbatoio, che è un pezzo di consumo, deve essere rinnovato tutti i due o tre anni.

## MISCELAZIONE DI SOSTANZE CHIMICHE PER AGRICOLTURA

**1) Miscelazione di sostanze chimiche per agricoltura**

1. Le sostanze chimiche per agricoltura sono sempre tossici. Nell'usarle, osservare sempre accuratamente le norme di uso del loro fabbricante.
2. Nel versare sostanze chimiche nel serbatoio apposito dell'utensile, usare sempre il retino in dotazione.
3. Per evitare perdite, stringere sempre bene il tappo del serbatoio delle sostanze chimiche.
4. Se le sostanze chimiche usate devono venir mescolate all'interno del serbatoio dell'utensile, aggiungere sempre l'acqua prima delle sostanze chimiche.

**Attenzione:**

• Trattare le sostanze chimiche con la massima cautela. Se dovessero entrare in contatto con la pelle, lavare immediatamente la parte interessata con acqua fresca abbondante.

**2) Prima dell'uso di un tipo differente di agente chimico**

1. Prima di usare un agente chimico differente, lavare accuratamente il serbatoio delle sostanze chimiche, il tubo dello spruzzatore, la pompa e l'ugello. Miscelando sostanze chimiche diverse si possono produrre tossine pericolose per la salute.

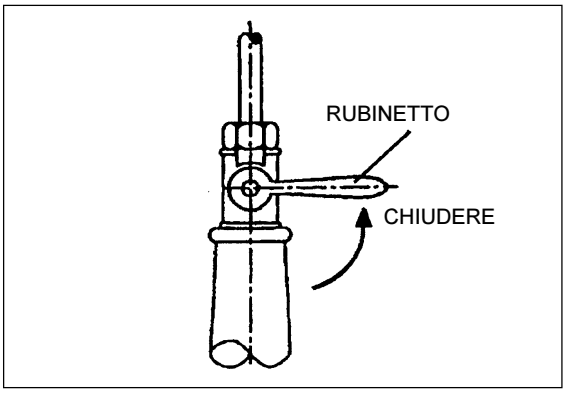
## AVVIO DEL MOTORE

**AVVERTENZE**

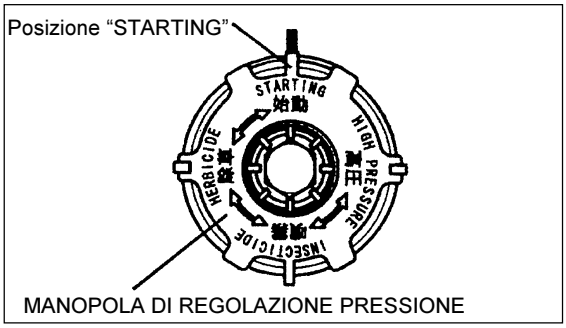
- Non avviare il motore nel luogo stesso del rifornimento, ma almeno a 3 metri di distanza.
  – E' possibile provare incendi.
- Il gas di scarico del motore è tossico. Non usare l'apparecchio in luoghi chiusi, o mal aereati (esempio gallerie, etc..) per evitare rischi di intossicazione da gas di scarico.
- Se dopo l'avviamento si sentono rumori, odori particolari o vibrazioni anomale, spegnere subito il motore per un'ispezione.
  – Se si continuasse l'uso, si potrebbero provocare danni o incidenti.
- Accertarsi che il motore si spenga quando si porta l´interruttore d'arresto sulla posizione "O".

1) Prima di avviare il motore si raccomanda di verificare che il serbatoio delle sostanze chimiche non sia vuoto.

2) Ruotare il tubinetto nella posizione CHIUDERE.



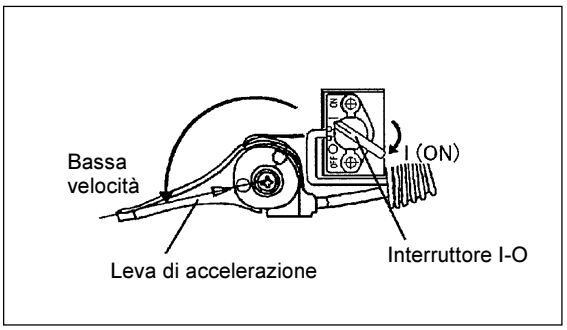
3) Ruotare la manopola di regolazione della pressione sino ad allinearla con la posizione STARTING.




**1) Quando il motore è freddo, o dopo il rifornimento di carburante.**

(1) Mettere la macchina in piano.
(2) Posizionare l’interruttore arresto sulla posizione “ I ”.
(3) Controllare che la leva di accelerazione crociera si trovi nella posizione di bassa velocità.
(4) Continuare a premere la pompa di avviamento finché il carburante entra nella stessa.
- In generale, il carburante entra nel carburatore dopo 7/10 spinte.
- Non eccedere premendo troppe volte la pompa di avviamento onde evitare che l’eccesso di benzina torni nel serbatoio.

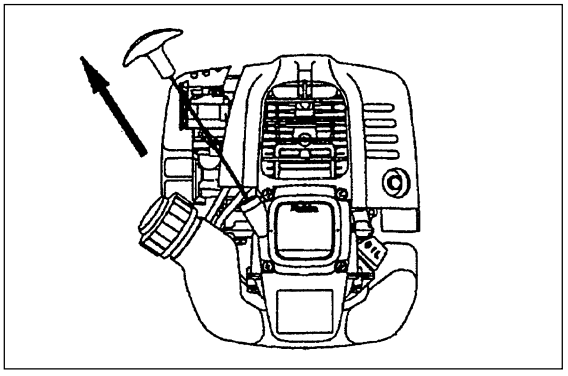
(5) Alzare la leva diffusore posta a destra del filtro dell´aria per chiudere il diffusore stesso.

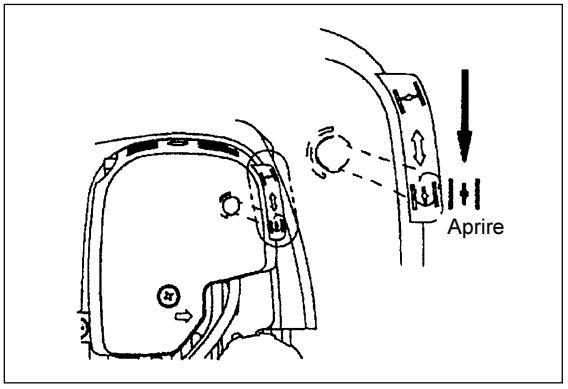


(6) Tenere la copertura dell'elemento con la mano sinistra per evitare che il motore si muova ed assumere una posizione stabile.
(7) Tirare la manopola di avviamento finché risulta difficoltoso (punto di compressione). Poi, rilasciare la manopola e tirare la nuovamente con forza.
- Non tirare il cavo al massimo.
- Una volta che la manopola è tirata, non abbandonare la presa immediatamente. Rilasciare lentamente la manopola finché essa non ritorna al punto di partenza.

(8) Quando il motore si avvia, aprire la leva di regolazione.
- Aprire la leva di regolazione lentamente, verificando la rotazione del motore. Assicurarsi di aprire la leva dello starter al massimo.
- In caso di basse temperature o quando il motore si è raffreddato, non aprire la leva dello starter bruscamente, altrimenti il motore puó arrestarsi.

(9) Continuare l’operazione di riscaldamento per due o tre minuti.
(10) L’operazione di riscaldamento è completa quando la rotazione del motore si stabilizza e si ha un’accelerazione uniforme dalla velocità bassa a quella alta.



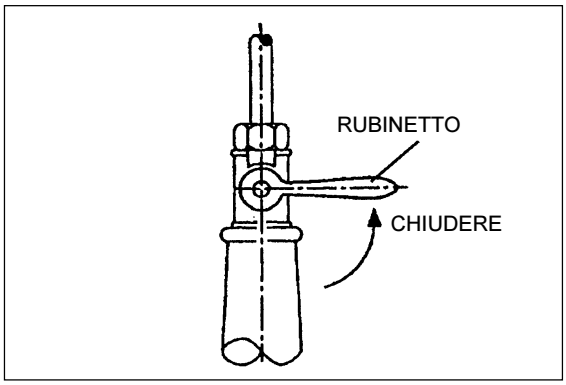


**2) Quando il motore è caldo**

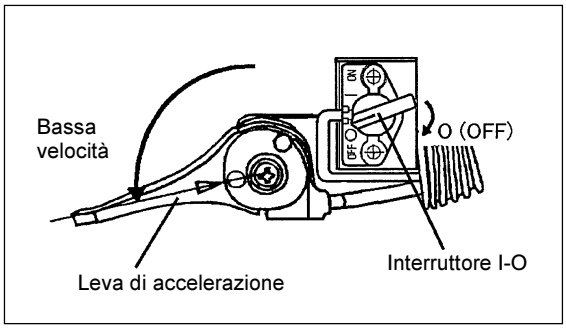
(1) Mettere l'apparecchio in piano.
(2) Premere la pompa di avviamento qualche volta.
(3) Controllare che la leva diffusore sia aperta.
(4) Tenere la copertura dell'elemento con la mano sinistra per evitare che il motore si muova ed assumere una posizione stabile.
(5) Tirare lentamente l´impugnatura starter fino a sentirne la resistenza e dopo averla fatta ritornare alla posizione iniziale, tirarla nuovamente con forza.
(6) Se dovesse essere difficile avviare il motore, aprire la valvola a farfalla per un terzo per favorire l'avviamento.

## ARRESTO DEL MOTORE

1) Ruotare il rubinetto nella posizione CHIUDERE.




2) Ruotare l'interruttore I-O nella posizione "O".
3) Ruotare la leva di accelerazione nella posizione bassa velocità.



# USO DELLO SPRUZZATORE

1. Avviare il motore (vedere a pagina 66)

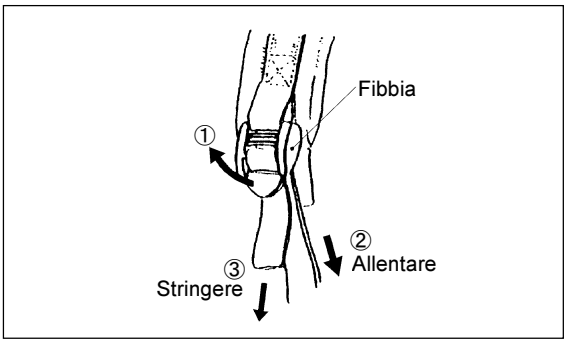
2. Avviato il motore, mettersi in spalla l'utensile e regolare le spalline in modo da tenerlo il più possibile vicino al proprio corpo. Mettere il motore in folle e non inclinare troppo l'utensile.

### Uso delle spalline

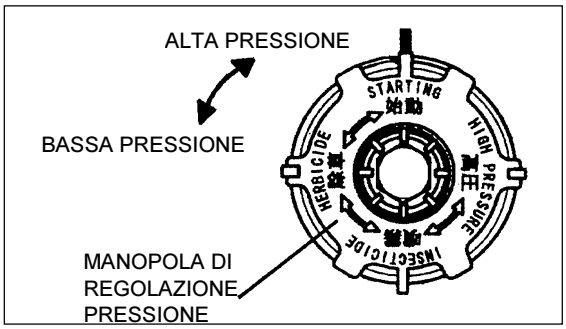
Regolare la lunghezza delle spalline nel modo seguente.

1) Per allentarle: ① sollevare la fibbia.
② Tirare l'estremità della spallina legata allo spruzzatore a motore.
2) Per stringerle: ③ tirare l'estremità libera della spallina.

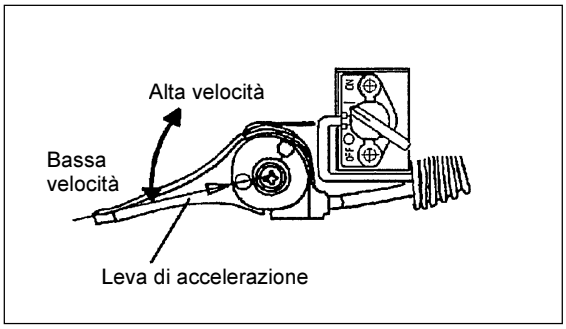
**Nota:** se le cinghie non portano alcun peso possono venire regolate con facilità.

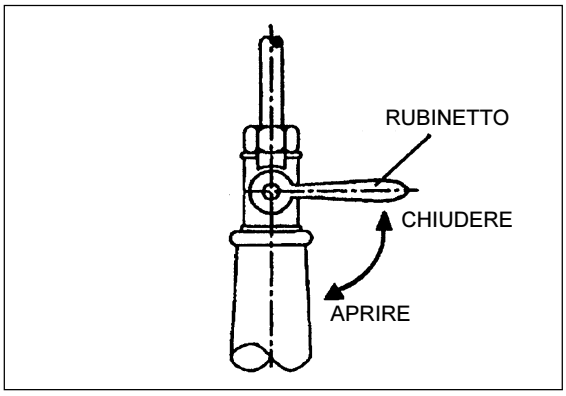



3. Ruotare la manopola di regolazione pressione nella posizione desiderata.




4. Ruotare la leva di accelerazione nella posizione desiderata e, mentre si ruota il rubinetto, osservare lo spruzzo.




**Attenzione**

Spruzzare sempre sottovento. Fare particolare attenzione in situazioni in cui le sostanze chimiche possano venire tornare verso di voi col vento.

# CONTROLLI E MANUTENZIONE

**⚠ ATTENZIONE**

- Prima del controllo e della manutenzione, spegnere e raffreddare il motore e rimuovere il coperchio della candela di accensione e la candela stessa.
  - Onde evitare di bruciarsi o causare l'avviamento imprevisto provocando un incidente.
- Dopo l'ispezione e la manutenzione, procedere all'avvio, dopo aver controllato che tutte le parti siano montate correttamente.

### 1. Sostituzione dell'olio motore

Un olio motore deteriorato diminuirà considerevolmente la lubrificazione. Verificare gli intervalli di sostituzione e la quantità di olio da sostituire.

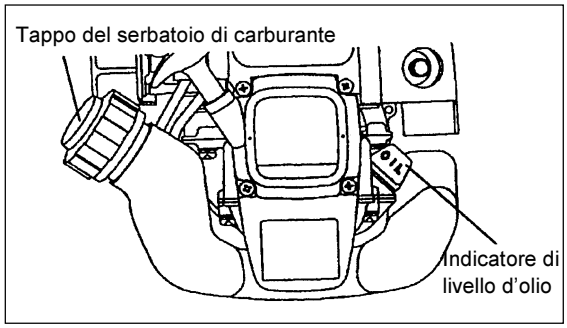
**⚠ ATTENZIONE**

- In generale, il corpo del motore e l'olio motore rimangono a lungo caldi dopo dell'arresto del motore. Per sostituire l'olio, controllare che il corpo del motore e l'olio motore siano sufficientemente freddi, altrimenti sussiste pericolo di ustione. Poiché non tutto l'olio ritorna subito nel serbatoio dopo l´arresto, è anche possibile che l'olio, una volta aggiunto, ecceda il limite massimo.
- Se l'olio è rifornito oltre il limite, esso può essere inquinato o può prendere fuoco con fumo bianco.

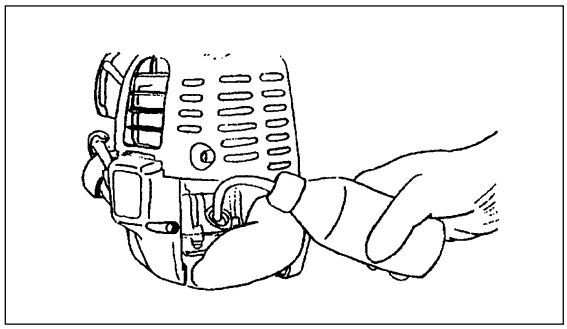
**Intervallo di sotituzione:** Inizialmente, ogni 20 ore di funzionamento, e successivamente ogni 50 ore di funzionamento
**Olio raccomandato:** SAE 10W- 30 olio della classificazione API, classe SF o superiore (motore a quattro tempi per automobile)

Al momento della sostituzione, seguire il metodo seguente.

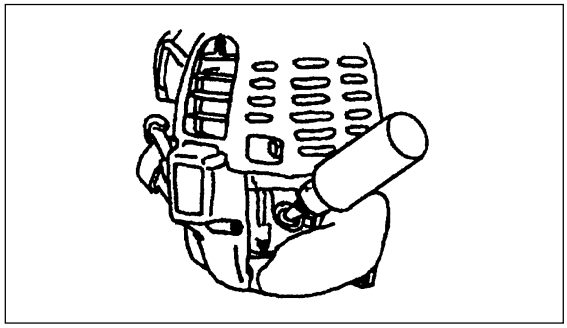
1) Verificare che il tappo di serbatoio è stretto perfettamente.
2) Togliere l'indicatore di livello d'olio.
   - Tenere l'indicatore di livello d'olio senza polvere o sporcizia.

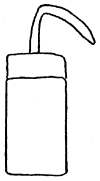



3) Togliere l'olio vecchio dalla coppa usando la bottiglia apposita in dotazione.
   - Schiacciare il corpo della bottiglia e quindi inserirne l'ugello nell'olio. Lasciare andare la bottiglia e l'olio viene aspirato in essa.
   - Quando la coppa dell'olio è quasi vuota, inclinare l'utensile leggermente per facilitare l'uscita dell'olio rimasto.

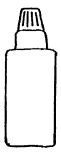


4) Riportare in piano la bottiglia dell'olio. Usare la bottiglia di rabbocco e riempire la coppa con olio nuovo.
5) Rimettere a posto e stringere l'astina dell'olio. Se fosse insufficientemente stretta si potrebbero avere perdite.
   - Usare la bottiglia di estrazione dell'olio e quella di rabbocco dell'olio solo per gli scopi per cui sono state costruite.





bottiglia estrazione olio



bottiglia rabbocco olio

**NOTE SULLA SOSTITUZIONE DELL'OLIO**

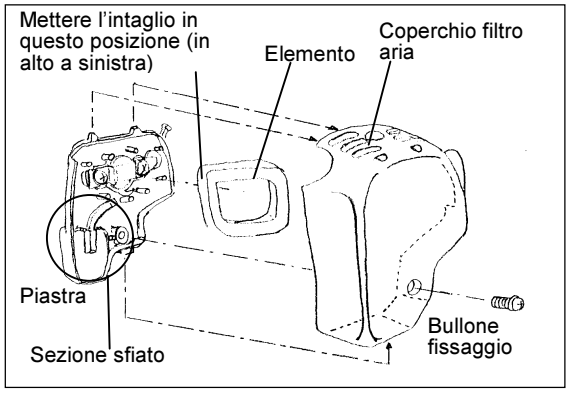
- Non gettare l'olio motore nei rifiuti, sul terreno o nelle fognature. La disposizione per lo smaltimento degli oli usati è soggetta a controllo legale. Nello smaltimento, rispettare le leggi e I regolamenti. In caso di dubbi, consultare il Servizio Assistenza Autorizzato.
- L'olio può deteriorarsi anche se non viene utilizzato. Fare il controllo e la sostituzione ad intervalli periodici (sosituzione con un olio nuovo ogni 6 mesi)

## 2. Pulizia del filtro dell'aria

**AVVERTENZA : NON USARE FLUIDI INFIAMMABILI.**

Intervallo di pulizia e controllo: quotidiano (ogni 10 ore di funzionamento)

- Rimuovere i bulloni di fissaggio del coperchio del filtro dell'aria.
- Tirare il lato inferiore del coperchio e levare il coperchio del filtro dell'aria.
- Chiudere del tutto la leva dello starter e controllare che il carburatore sia ben pulito.
- Togliere il filtro, lavarlo con detergente neutro diluito in acqua tiepida ed asciugarlo completamente. Rimontare il filtro nella posizione indicata dalle righe tratteggiate in Fig. 1.
- Utilizzare uno strofinaccio e pulire l'olio dal coperchio del filtro dell'aria e dallo sfiato.
- Rimontare il coperchio del filtro e serrarlo con il bullone di fissaggio. Durante il rimontaggio, mettere in posizione prima la parte superiore e poi quella inferiore del coperchio del filtro.



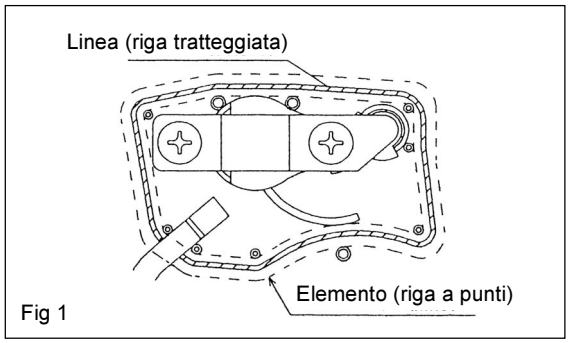
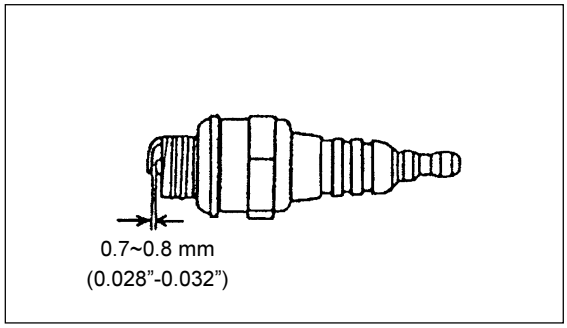




Fig 1

## 3. Ispezione della candela d'accensione

- Per montare o smontare la candela utilizzare solo la chiave universale in dotazione.
- Tra gli elettrodi ci deve essere uno spazio di 0,7-0,8 mm. Se lo spazio è troppo largo o troppo stretto, regolarlo. Se la candela è sporca, pulirla o sostituirla.

ATTENZIONE: non toccare il connettore della candela mentre il motore è in funzione (pericolo di scossa elettrica ad alta tensione).



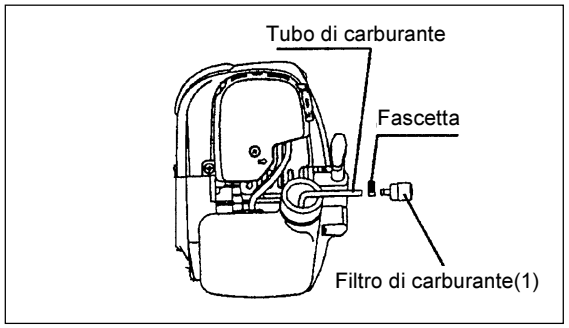

## 4. Pulitura del filtro di carburante

**ATTENZIONE: DIVIETO DI ACCENDERE FUOCHI**

**Intervallo di pulitura e di controllo : Mensile (ogni 50 ore di funzionamento)**

**Tubo d'aspirazione del serbatoio**

- Il filtro di carburante (1) del tubo d'aspirazione serve a filtrare il carburante.
- Il filtro va controllato periodicamente. A questo scopo aprire il tappo del serbatoio e, aiutandosi con un gancio, estrarre il tubo d'aspirazione. Se necessario sostituire il filtro.
- Una cattiva alimentazione del carburante può provocare un aumento eccessivo della velocità consentita. Per questo motivo è molto importante che il filtro venga sostituito almeno ogni tre mesi onde garantire un'adeguata alimentazione del carburante.



## Localizzazione dei guasti

| Guasto | Sistema | Osservazione | Causa |
|---|---|---|---|
| Il motore non parte o parte con difficoltà | Sistema di iniezione | Scintilla d'accensione presente | Guasto nell'alimentazione del carburante o nel sistema di compressione, difetto meccanico |
| | | Assenza scintilla d'accensione | Interruttore su STOP, guasto all'impianto elettrico o corto circuito, candela o connettore difettosi, modulo d'iniezione difettoso |
| | Alimentazione carburante | Serbatoio pieno | Posizione leva diffusore errata, carburatore difettoso, tubo di aspirazione sporco, linea di alimentazione carburante piegata o intasata, carburante deteriorato |
| | Compressione | Compressione assente all'avvio | Guarnizione fondo cilindro difettosa, guarnizioni albero a gomiti danneggiate, anello cilindro o pistone difettoso difetto nella tenuta della candela |
| | Guasto meccanico | Manopola di avvio non funziona | Molla avviatore rotta, parti rotte all'interno del motore |
| Problemi con l'avviamento a caldo | | Serbatoio pieno candela presente | Il carburatore va pulito |
| Il motore parte ma si arresta subito | Alimentazione carburante | Serbatoio pieno | Errata regolazione del minimo, tubo d'aspirazione o carburatore sporchi |
| | | | Sfiatatoio del serbatoio difettoso, linea di alimentazione carburante interrotta, cavo o interruttore di arresto guasti |
| Rendimento insoddisfacente | Può riguardare diversi sistemi | Minimo del motore scadente | Filtro aria sporco, carburatore sporco, marmitta intasata, tubo di scarico del cilindro intasato |

| Intervallo di funzionamento / Articolo | | Prima del funziona-mento | Dopo la lubrifica-zione | Quotidiano (10 ore) | 30 ore | 50 ore | 200 ore | Arresto/ quiete |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Olio motore | Controllare/ pulire | ○ | | | | | | |
| | Sostituire | | | | | ○*1 | | |
| Pezzi da serrare (bulloni, dadi) | Controllare | ○ | | | | | | |
| Serbatoio di carburante | Pulire/ controllare | ○ | | | | | | |
| | Scaricare il carburante | | | | | | | ○*3 |
| Farfalla | Verificare le funzioni | | ○ | | | | | |
| Interruttore d'arresto | Verificare le funzioni | | ○ | | | | | |
| Rotazione a velocità bassa | Controllare/ regolare | | | ○ | | | | |
| Filtro dell'aria | Pulire | | | ○ | | | | |
| Candela d'accensione | Controllare | | | ○ | | | | |
| Condotto dell'aria di raffreddamento | Pulire/ controllare | | | ○ | | | | |
| Tubo del carburante | Controllare | | | ○ | | | | |
| | Sostituire | | | | | | ◎*2 | |
| Filtro del carburante | Pulire/ sostituire | | | | | ○ | | |
| Spazio fra valvola della presa d'aria e valvola di scarico dell'aria | Regolare | | | | | | ◎*2 | |
| Tubo dell'olio | Controllare | | | | | | ◎*2 | |
| Ispezioni motore | | | | | | | ◎*2 | |
| Carburatore | Scaricare il carburante | | | | | | | ○*3 |

*1 Fare la prima sostituzione dopo 20 ore di funzionamento.
*2 Per il controllo dopo 200 ore di funzionamento, rivolgersi ad un Servizio Assistenza Autorizzato.
*3 Dopo aver svuotato il serbatoio, continuare a far funzionare il motore finché il carburante non si esaurisce.

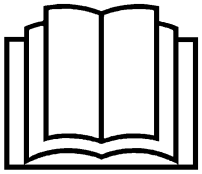
# LOCALIZZAZIONE ED ELIMINAZIONE DEI GUASTI

Prima di fare richiesta di riparazione, verificate personalmente un guasto. Se c'è un cattivo funzionamento, controllare la vostra macchina secondo la descrizione di questo manuale. Non manomettere o smontare nessuna parte contrariamente alla descrizione. Per le riparazioni, consultare il Servizio Assistenza Autorizzato.

| Problema | Causa probabile (malfunzionamento) | Rimedio |
|---|---|---|
| Il motore non si avvia | La pompa d'avviamento vuota | Spingere 7 -10 volte |
| | Difficoltà nel tirare il cavetto dello starter | Tirare forza |
| | Mancanza di carburante | Rifornire di carburante |
| | Filtro del carburante otturato | Pulire |
| | Tubo del carburante guasto | Sostituire il tubo del carburante |
| | Carburante deteriorato | Un carburante deteriorato provoca un avviamento più difficile. Sostituire con quello nuovo. (Sostituzione raccomandata : 1 mese) |
| | Aspirazione eccessiva di carburante | Regolare la farfalla dalla velocità media alla alta, e tirare la leva del diffusore finché il motore si avvia.<br>Se il motore non si avvia ancora, togliere la candela di accensione, asciugare gli elettrodi, e rimontarla. Poi, avviare secondo le istruzioni. |
| | Tappo semiaperto | Serrare bene |
| | Candela di accensione sporca | Pulire |
| | Distanza anormale elettrodi candela di accensione | Regolare la distanza |
| | Altra anomalia della candela di accensione | Sostituire |
| | Carburatore anormale | Fare richiesta di controllo e manutenzione |
| | La manopola di avviamento non può essere tirata. | Fare richiesta di controllo e manutenzione |
| | Anomalie nei sistemi di comando | Fare richiesta di controllo e manutenzione |
| Il motore si arresta subitoLa velocità del motore non aumenta | Riscaldamento insufficiente | Fare il riscaldamento |
| | La leva di regolazione è messa sulla posizione "CLOSE" anche se il motore è caldo | Mettere sulla posizione "OPEN" |
| | Filtro del carburante otturato | Pulire |
| | Filtro dell'aria sporco o otturato | Pulire |
| | Non perfetta carburazione | Fare richiesta di controllo e manutenzione |
| | Anomalie nei sistemi di comando | Fare richiesta di controllo e manutenzione |
| | Filo regolatore dell'accelleratore smontato | Serrare bene |
| | | |
| Il motore non si arresta.<br>↓<br>Fare funzionare il motore al minimo, e mettere la leva di regolazione sulla posizione "CLOSE" | Connettore staccato | Serrare bene |
| | Sistema elettrico anormale | Fare richiesta di controllo e manutenzione |
| | | |

Quando il motore non si avvia dopo il riscadamento :
Se non c'è nessuna anomalia per gli articoli di controllo, aprire la farfalla circa un terzo e avviare il motore.

Hartelijk voor het kiezen van onze MAKITA MOTORSPROEIER. We zijn er trots op u dit product te kunnen aanbieden, het resultaat van een uitgebreid ontwikkelingsprogramma en onze door de jaren opgebouwde kennis en ervaring.
Om veilig en optimaal te kunnen profiteren van uw MAKITA MOTORSPROEIER, dient u deze handleiding zorgvuldig door te lezen voor u de machine gaat gebruiken en dient u alle instructies erin op te volgen om er zeker van te kunnen zijn dat de machine naar behoren zal functioneren.



**Inhoudsopgave** **Bladzijde**


Symbolen ..... 74
veiligheidsvoorschriften ..... 75
Technische gegevens ..... 79
Benaming van onderdelen ..... 80
Montage instrukties ..... 81
Voor gebruik ..... 82
Het mengen van chemische bestrijdingsmiddelen ..... 84
Starten van de motor ..... 84
Stoppen van de motor ..... 86
Werken met de motorsproeier ..... 87
Inspection and maintenance ..... 88
Oplossen van problemen ..... 91


## Symbolen

Het is erg belangrijk de volgende symbolen te herkennen en begrijpen wanneer u deze gebruiksaanwijzing doorleest.

Lees, begrijp en volg gebruiksaanwijzing

WAARSCHUWING/GEVAAR

Verboden

Niet roken

Geen open vuur

Beschermende handschoenen dragen

Houd werkomgeving vrij van personen en dieren

Draag ogenbescherming, beschermende masker en oorbescherming

Draag oog- en gehoorsbescherming

Autobenzine

Met de hand starten van de motor

Noodstop


Eerste hulp

Aan/start

Recycling

# VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

## Algemene instructies

– Om verzekerd te zijn van een correcte en veilige bediening moet de gebruiker de gebruiksaanwijzing lezen, begrijpen en opvolgen om vertrouwd te geraken met de motorsproeier.
Niet volledig geïnstrueerde gebruikers riskeren ongelukken voor zichzelf en voor anderen door niet correct gebruik.

– Het is aan te bevelen de machine enkel uit te lenen aan mensen die vertrouwd zijn met de werking hiervan. Reik altijd de gebruiksaanwijzing over.

– Onervaren gebruikers moeten zich door de dealer op de hoogte laten stellen van het correcte gebruik van de motorsproeier.

– Kinderen en personen onder de 18 jaar mogen niet werken met de machine. Personen boven de 16 jaar mogen enkel onder begeleiding van deskundigen met de machine werken.

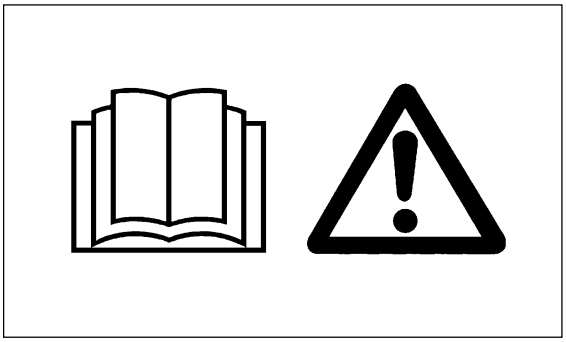
– Gebruik de motorsproeier met de meeste zorg en waakzaamheid.

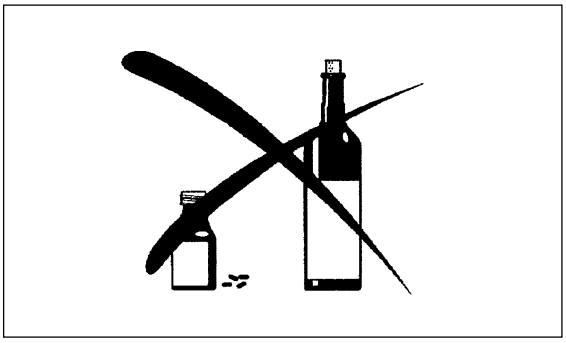
– Gebruik de motorsproeier enkel wanneer u in een goede, lichamelijke conditie verkeert. Werk met de grootste waakzaamheid. De gebruiker is verantwoordelijk voor derden.

– Gebruik de motorsproeier nooit indien de gebruiker onder invloed van alcohol of medicijnen is.

– Werk niet met de machine indien u zich moe voelt.

– Bewaar deze instructies zodat u er later nog iets in kunt naslaan.

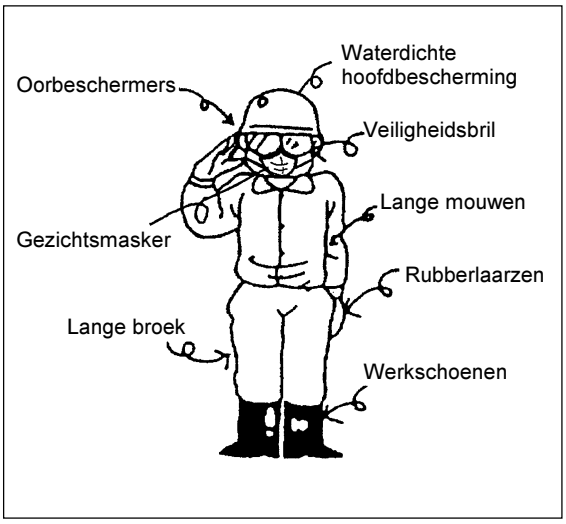




## Persoonlijke beschermingsmiddelen

– De te dragen kleding moet functioneel zijn en afdoende bescherming bieden. De kleding mag de werkzaamheden niet hinderen. Draag nooit kettingen, loszittende kledingstukken of lang haar wat door de aanzuigtrechter kan worden ingezogen.

– Om hoofd-, oog-, of voetverwondingen te voorkomen en uw gehoor te beschermen moet u tijdens de werkzaamhen de volgende beschermende maatregelen nemen:




## Geef de volgende voorschriften extra aandacht:

– Uw kleding moet functioneel zijn en goed passen zonder u te hinderen in uw bewegingen bij het werken met de motorsproeier. Draag geen kleding of sieraden die verstrikt kan raken in het gewas of in de machine zelf.

– U moet de volgende beschermingsmiddelen en kledingstukken gebruiken wanneer u met de motorsproeier werkt om letsel aan uw hoofd of uw ogen, uw voeten of handen alsmede schade aan uw gehoor te voorkomen.

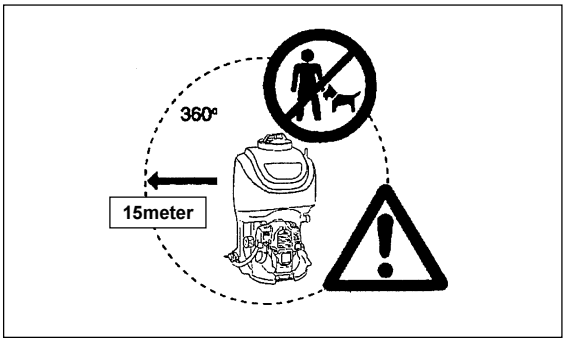
1. Om letsel aan uw gezicht of ogen te voorkomen en uw luchtwegen te beschermen tegen stof en chemische middelen, moet u daartoe geschikte gezichtsbescherming (masker, veiligheidsbril enz.) dragen.
2. Om schade aan het gehoor te voorkomen moet u te allen tijde oorbeschermers dragen.
3. Om uw huid te beschermen tegen stof en chemische middelen, moet u te allen tijde kleding met lange mouwen en pijpen dragen.
4. Draag altijd stevige, rubberen werkhandschoenen wanneer u met de motorsproeier werkt of er onderhoud aan uitvoert.
5. U moet stevige schoenen met een anti-slip zool dragen wanneer u met de motorsproeier werkt. Speciale werkschoenen zorgen ervoor dat u stevig kunt blijven staan en beschermen tegen eventueel letsel.

– U moet eventueel loshangende kleding, haren en andere uitrustingsstukken, bijvoorbeeld een handdoek enz. goed vastmaken. Losse voorwerpen kunnen verstrikt raken in de bewegende onderdelen van de machine, hetgeen kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

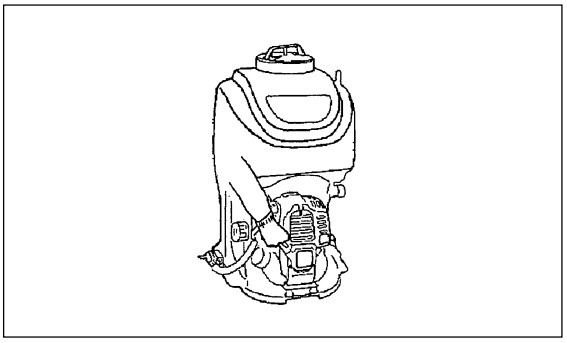
## Het starten van de motorsproeier

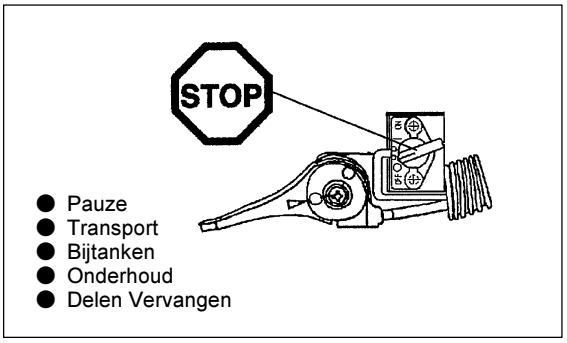
– Verzeker u ervan dat er zich geen kinderen of andere personen bevinden binnen een straal van 15 meter, sla ook acht op eventuele aanwezigheid van dieren. Gebruik de motorsproeier niet in druk bevolkte gebieden.

– Voor u de motorsproeier gaat starten, moet u controleren of de machine in een goede, bedrijfswaardige en veilige staat verkeert.
Controleer of het veiligheidsmechanisme van de gashendel goed werkt. De gashendel moet soepel en gemakkelijk te bedienen zijn. De gashendel moet schoon en droog zijn. Test de werking van de I-O schakelaar.



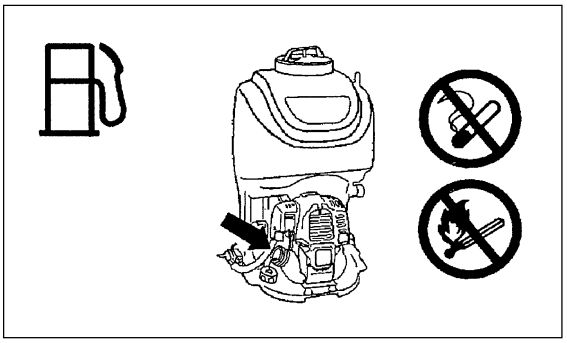
- Voor u de motorsproeier gaat starten, moet u controleren of de machine in goede, bedrijfswaardige eb veilige staat verkeert en moet u controleren of de gashendel naar behoren functioneert.
- Bij het monteren van de machine moet u controleren of alle gebruikte gereedschappen inderdaad verwijderd zijn. Nog aanwezig gereedschap kan ernstig letsel veroorzaken wanneer dit bij het starten van de machine wordt weggeslingerd.
- Controleer of de motorsproeier schoon en droog is en test of de STOP schakelaar naar behoren functioneert.
- Controleer of het veiligheidsmechanisme van de gashendel goed werkt. De vergrendeling moet soepel en gemakkelijk te bedienen zijn. Controleer of de vergrendeling goed werkt. Kijk of de handgrepen schoon en droog zijn en test de STOP schakelaar om te controleren of deze goed werkt.
- Stop de motor onmiddellijk als deze problemen vertoont.
- Bij het gebruik van de motorsproeier moet u extra voorzichtig zijn dat u geen uitlaatgassen inademt.
- Uitlaatgas is giftig. U mag daarom in geen geval de machine gebruiken in een afgesloten of onvoldoende geventileerde ruimte (vergiftigings- en verstikkingsgevaar).
- Vergeet niet dat koolmonoxide een geurloos gas is. Zorg er altijd voor dat het werkterrein waar de motor gebruikt gaat worden goed geventileerd is.
- Werk niet meer dan een uur achter elkaar met de motorsproeier en neem tenminste 30 minuten rust na elk uur werk.
- Stop de motor wanneer u een rustpauze inlast of wanneer u de motorsproeier onbeheerd achter laat. Ter bescherming van derden en om de motorsproeier te vrijwaren van beschadiging, dient u de machine alleen achter te laten op een veilige plek en dient u ervoor te zorgen dat er zich geen brandbare materialen in de buurt van de machine bevinden. Leg een heet geworden motorsproeier in geen geval op droog gras of ander brandbaar materiaal. Het is zeer gevaarlijk om een hete motorsproeier op droog gras of ander brandbaar materiaal te leggen, daar dit kan leiden tot brand.
- Werk niet met de motorsproeier als de uitlaat kapot is.
- Zet de motor uit voor u de machine gaat vervoeren.
- Wacht eerst tot de motor is afgekoeld, maak de brandstoftank leeg en maak de motorsproeier goed vast wanneer u deze met een voertuig gaat vervoeren.
- Controleer of de brandstoftank helemaal leeg en droog is voor u de motorsproeier opstuurt.

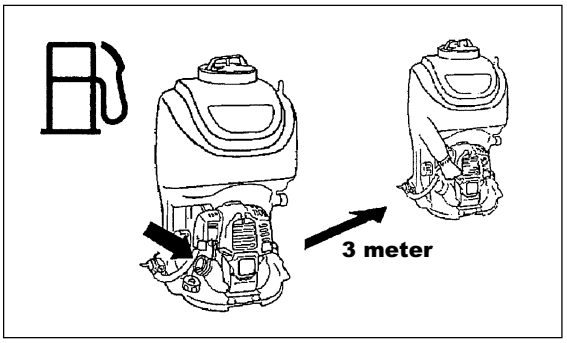





## Tanken

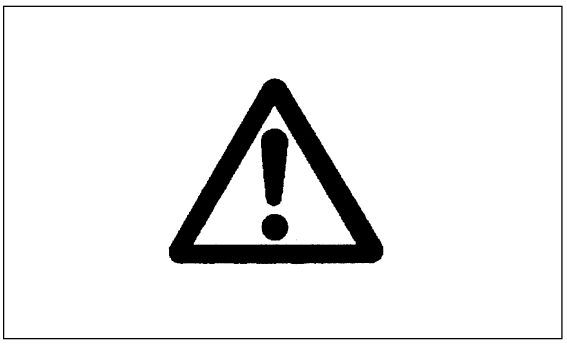
– Schakel de motor uit bij tanken (7), houdt de machine weg bij open vuur en rook beslist niet.
– Voorkom huidcontact met benzine. Inhaleer geen benzinedampen. Draag altijd beschermende handschoenen bij het tanken. Wissel en reinig regelmatig beschermende kleding.
– Voorkom het spillen van benzine en olie uit veiligheids-en milieu overwegingen. Veeg gemorste benzine direct af en reinig de machine. wissel direct kledingstukken indien u hierover qemorst hebt met benzine.
– Voorkom ieder contact van benzine op uw kleding. Trek direct kleding uit indien deze in contact is geweest met de brandstof om brandgevaar en huidcontact te voorkomen.
– Controleer met regelmaat de benzinetankdop op lekkage en of deze goed afdicht.
– Draai de benzinetankdop altijd goed aan en start de machine op een andere plaats (min.3 meter verder) dan waar u heeft bijgetankt (9).
– Tank nooit bij in afgesloten ruimten. Benzinedampen vormen zeer brandbare gassen op grondniveau (gevaar voor explosies).
– Transporteer en sla de benzine enkel op in goedgekeurde cans. Verzeker u dat de benzine volgens voorschriften is opgeslagen en geen toegang heeft voor derden.
– Tank nooit een hete of nog draaiende motor bij.





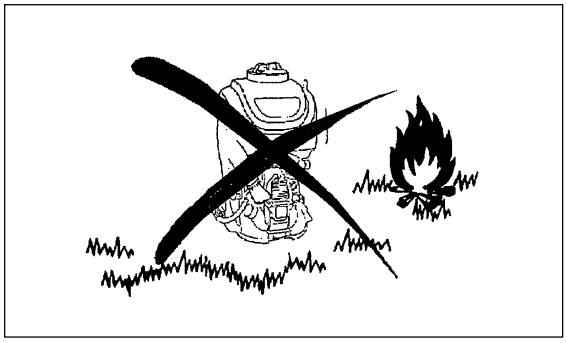

## Bediening

- Gebruik de motorsproeier alleen bij goed licht en zicht. Gebruik de motorsproeier in geen geval 's nachts. Gebruik de motorsproeier niet als het regent of net geregend heeft (gevaar van letsel door uitglijden en vallen als het nat is).
- Wees zeer voorzichtig op gladde of natte oppervlakken (ijs en sneeuw) in de winter waar er gevaar voor uitglijden bestaat en zorg er te allen tijde voor dat u stevig op de grond kunt blijven staan.
- Gebruik de motorsproeier in geen geval wanneer u op een ladder staat.
- Klim niet in een boom om uit de hoogte de motorsproeier te kunnen gebruiken.
- Gebruik de motorsproeier in geen geval wanneer u op een onstabiele ondergrond staat.
- Richt het mondstuk van de motorsproeier niet op mensen of dieren. Uitgeworpen materiaal kan ernstig letsel veroorzaken.
- Raak de bougie-aansluiting niet aan terwijl de motor loopt.
- Raak geen bewegende onderdelen van de motorsproeier aan terwijl de motor loopt.
- Raak de uitlaat of andere motoronderdelen niet aan terwijl u de machine gebruikt of kort geleden gebruikt heeft. Deze motoronderdelen kunnen zeer heet worden en ernstige brandwonden veroorzaken.



– Verzeker u ervan dat de giftigheid van de te gebruiken pesticiden of herbiciden bekend is voor gebruik en lees de bijbehorende gebruiksaanwijzingen zorgvuldig door zodat u vertrouwd bent met de juiste procedures voor het gebruik van de chemische middelen in kwestie. Als de pesticiden/herbiciden in aanraking komen met uw huid, dient u de betreffende plek onmiddellijk af te spoelen en goed met zeep te wassen. Doe de dop van de sproeitank goed dicht om te voorkomen dat er chemische middelen uit kunnen lekken.

## Onderhoudsinstructies

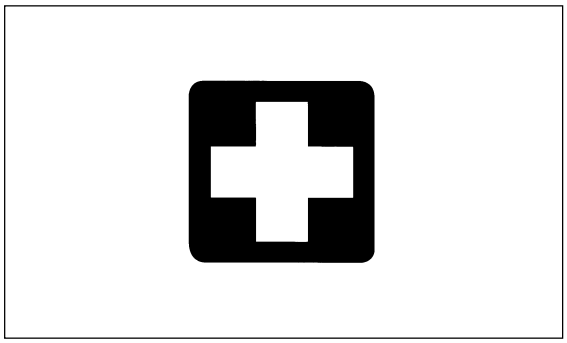


– Wees milieubewust. Werk met zo min mogelijk lawaai en belasting van het milieu als mogelijk. Laat de afstelling van de carburateur checken.
– Reinig de motorsproeier met regelmaat en controleer alle bouten, moeren en schroeven op hun bevestiging.
– Onderhoud of plaats de motorsproeier nooit in nabijheid van open vuur, vonken, etc.
– Sla de motorsproeier altijd op met een lege tank in een goed geventileerde ruimte.

Sla acht en volg alle relevante veiligheidsinstrukties, uitgegeven door overheidsinstellingen en verzekeraars.
Voer geen enkele modifikatie uit aan uw motorsproeier, omdat dit uw veiligheid in gevaar brengt.

Het uitvoeren van onderhoud of reparaties door de gebruiker is beperkt tot de in deze gebruiksaanwijzing omschreven punten.
Alle andere werkzaamheden dienen door de erkende vakman/dealer uitgevoerd te worden. Gebruik enkel originele MAKITA-onderdelen.
Gebruik van niet originele onderdelen of toebehoren verhoogt de kans op verwondingen en ongelukken. MAKITA accepteert geen enkele claim die voortvloeit uit het gebruik van niet-originele onderdelen of toebehoren.

## Eerste Hulp



In geval van ongelukken dient een goed gevulde Eerste hulp-koffer volgens DIN 13164 aanwezig te zijn. Vul direct na gebruik van de inhoud de koffer weer volledig aan.

**Wanneer u hulp inroept, geef altijd de volgende informatie:**
– Plaats van ongeluk
– Wat er gebeurt is
– Aantal verwonde mensen
– Aard van verwondingen
– Uw naam

## Verpakking

– De motorsproeier wordt geleverd in een beschermende kartonnen doos om transportschade te voorkomen. Karton is een grondstof die kan worden hergebruikt (papier kringloop).

# EC-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

**Motorsproeier: model EVH2000 (Zie TECHNISCHE GEGEVENS voor de specificaties)**
Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de normen van de richtlijnen 2000/14/EC en 2006/42/EC.

De meest belangrijke normen die zijn toegepast om te voldoen aan de bovenvermelde richtlijnen zijn: EN292.
Gemeten geluidsvermogen: 98 dB
Garantie geluidsvermogen: 102 dB

Deze geluidsvermogenniveaus zijn gemeten volgens Richtlijn van de Raad, 2000/14/EC.
Conformiteit-beoordelingsprocedure: Bijlage V.

3 november 2009

Tomoyasu Kato
Director

Varantwoordelijke fabrikant:
Makita Corporation.
3-11-8,Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN
Erkende vertegenwoordiger in Europa:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell, Milton kyenes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

# TECHNISCHE GEGEVENS

| Model | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Afmetingen: (lengte x breedte x hoogte) | mm | 380 x 420 x 635 |
| Leeg gewicht | kg | 9.1 |
| Inhoud sproeiertank | L | 20 |

**Pomp**

| | | |
|---|---|---|
| Type | | Horizontal opposed twin pistons |
| Maximale druk | MPa | 2.5 |
| Flux | L | 7.1 |

**Motor**

| | | |
|---|---|---|
| Model | | EH025A |
| Cilinderinhoud | $cm^3$ | 24.5 |
| Brandstof | | Autobenzine |
| Inhoud brandstoftank | L | 0.5 |
| Motorolie | | SAE 10W-30 olie API SF of later (4-takt automotorolie) |
| Inhoud olietank | L | 0.08 |
| Carburateur | type | WALBRO WYL |
| Ontstekingssysteem | type | Elektronische ontsteking |
| Bougie | type | NGK CMR6A (C type) |
| Elektrodenafstand | mm | 0.7 - 0.8 |

**Geluidsdruk volgens**

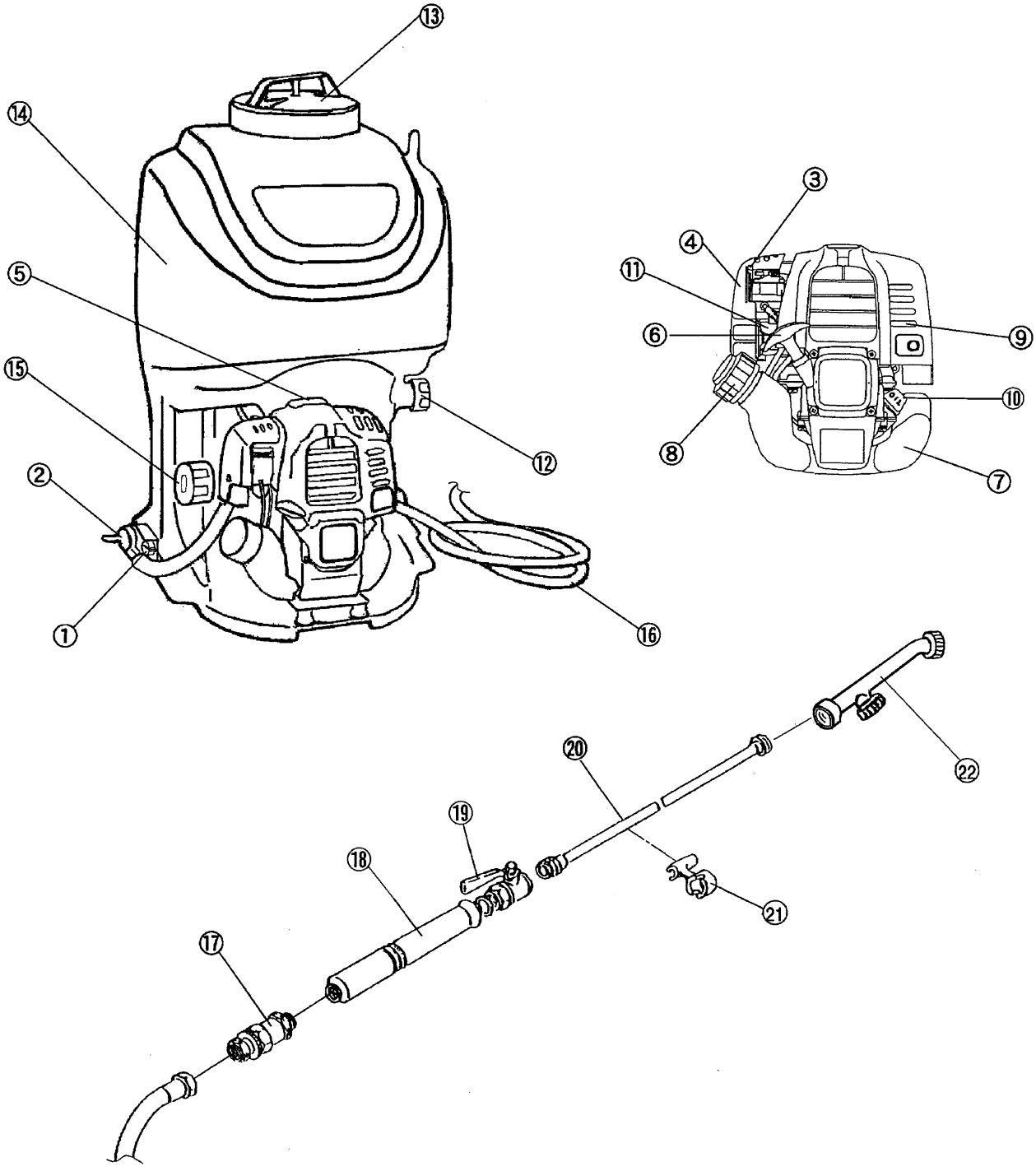
| | | |
|---|---|---|
| Geluidsdruk (Lpa) volgens 98/37/EC | dB | 84.0 |
| Maximale geluidsdruk (Lwa) volgens 2000/14/EC | dB | 102.0 |

**Vibration**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Trilling volgens ISO 5349 | Rechterhandgreep (Achterste handvat) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Onzekerheid K | $m/s^2$ | 0.3 |

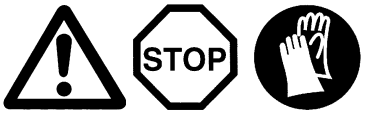
Opmerkingen: 1. Gebruik uitsluitend de door MAKITA gespecificeerde olie en bougie.
2. Deze technische gegevens kunnen zonder kennisgeving vooraf gewijzigd worden.

## BENAMING VAN ONDERDELEN




| No | Benaming van onderdelen | No | Benaming van onderdelen | No | Benaming van onderdelen |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | I-O-schakelaar | 9 | Uitlaat | 17 | Snelkoppeling |
| 2 | Gashendel | 10 | Oliepeilstok | 18 | Handgreep |
| 3 | Chokehendel | 11 | Opvoerpomp | 19 | Afsluiter |
| 4 | Luchtfilter deksel | 12 | Sproeiertank dop aflaatopening | 20 | NozSproeipijp |
| 5 | Bougie afdekking | 13 | Sproeiertank dop vulopening | 21 | Sproeipijphouder |
| 6 | Trekstarter | 14 | Sproeiertank | 22 | Mondstuk (groothoek, dubbele kop) |
| 7 | Brandstoftank | 15 | Instelling sproeidruk | 23 | |
| 8 | Brandstoftankdop | 16 | Spuitslang | 24 | |

# MONTAGE INSTRUKTIES




WAARSCHUWING: Voor aanvang van werkzaamheden aan de motorsproeier, ALTIJD de motor UITSCHAKELEN en de bougiekapjes van de bougies aftrekken. ALTIJD werkhandschoenen dragen.
WAARSCHUWING: De motorsproeier alleen weer starten nadat deze VOLLEDIG is samengesteld.

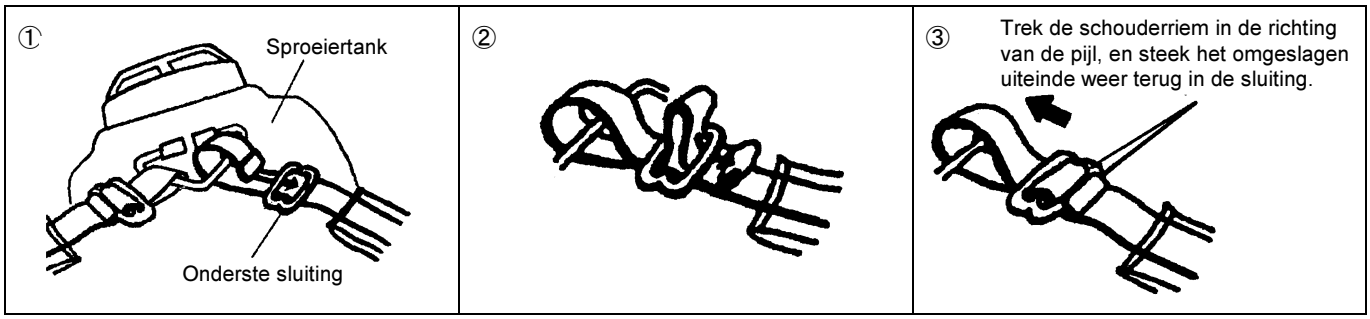
## 1. MONTAGE VAN DE SPROEIER

Raadpleeg de afbeelding op de vorige bladzijde (Lijst van onderdelen) voor de montage van de handgreep, kraan, sproeipijp en het mondstuk. Let op dat u de onderdelen op de juiste wijze monteert om lekkage te voorkomen.

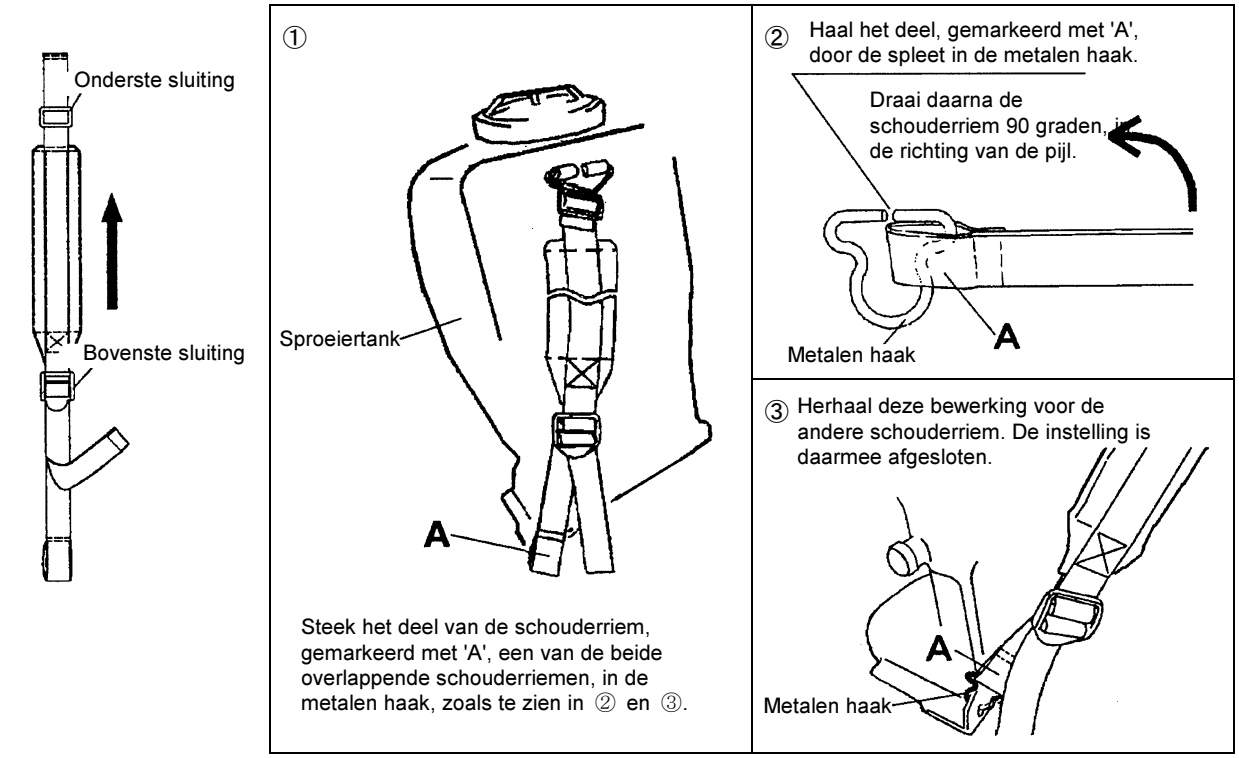
## 2. INSTELLEN VAN HET SCHOUDERHARNAS

Maak de twee schouderriemen vast zoals aangegeven op de afbeeldingen hieronder en controleer of de riemen niet verdraaid zijn.
Deze instructie beschrijft de procedure voor 1 riem. Monteer de 2de riem op dezelfde manier.

**Instellen van het bovenste deel van de schouderriemen**




**Instellen onderste deel van de schouderriemen**



# VOOR GEBRUIK

### Inspectie en bijvullen van motorolie

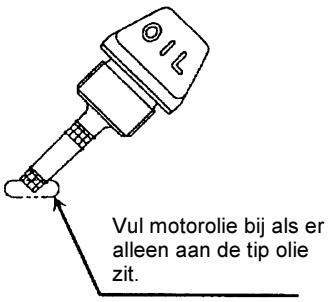
- Voer de volgende procedure uit wanneer de motor is afgekoeld.
- Houd de motor horizontaal, verwijder de oliepeilstok en kijk of het oliepeil zich tussen de markeringen voor het maximale en het minimale oliepeil bevindt. Wanneer er zo weinig olie in de motor zit dat alleen de tip van de oliepeilstok de olie raakt wanneer de oliepeilstok in het carter steekt zonder vastgedraaid te zijn (Afb. 1), dient u motorolie toe te voegen (Afb. 2).
- Voor uw informatie, het duurt ongeveer 10 uur voor er olie bijgevuld moet worden (10 keer, of 10 tanks).
- Als de olie verkleurd blijkt, of wanneer u vuil in de olie aantreft, dient u de olie te verversen. (Zie bladzijde 88 voor de intervallen en manier van verversen.)

**Aanbevolen olie:** SAE10W-30 olie van API Classificatie SF Klasse of hoger (4-takt olie voor auto's)
**Hoeveelheid olie:** Ongeveer 0,08 L.

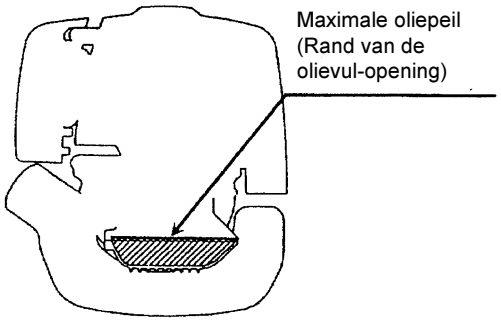
**NOOT:** Als de motor niet recht wordt gehouden, kan er olie in de motor terecht komen en kunt u teveel olie in het blok doen. Als er teveel olie in het carter gedaan is, kan de olie verontreinigd raken, of verbranden met een witte rook als resultaat.

**Opmerking 1 bij het verversen van de olie; de "oliepeilstok"**

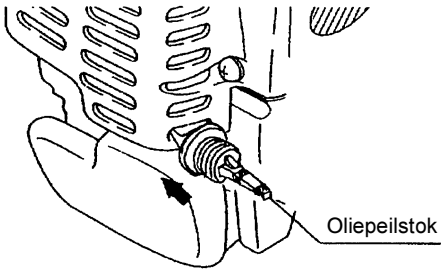
- Verwijder stof en vuil rond de olievul-opening en haal de oliepeilstok los.
- Houd de losgemaakte oliepeilstok vrij van zand en stof. Doet u dat niet, dan kunnen vuil dat aan de oliepeilstok blijven hangen de circulatie van de olie door de motor belemmeren of het binnenwerk beschadigen, wat kan leiden tot problemen.
- Om de oliepeilstok schoon te houden kunt u deze bijvoorbeeld met zijn knop in de motor-afdekking steken, zoals in Afb. 3 te zien is.




Afb.1

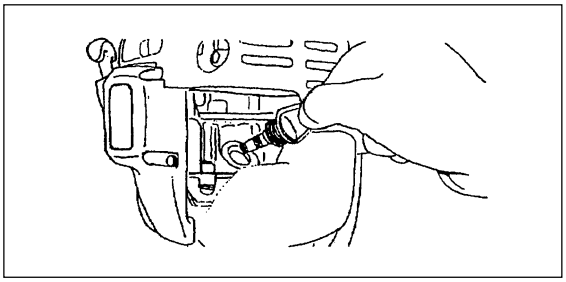



Afb.2

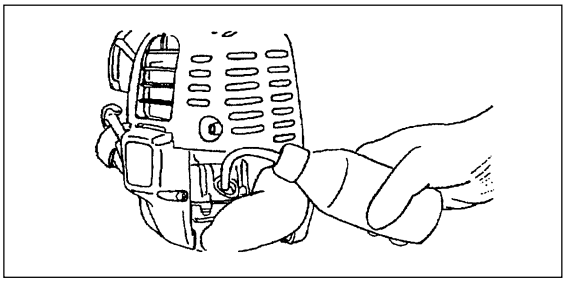



Afb.3

1) Houd de motor horizontaal en haal de oliepeilstok los.



2) Vul bij met motorolie tot aan de rand van de olievul-opening. (Zie Afb. 2 op de vorige bladzijde).
   Gebruik bijvoorbeeld een spuitfles om de olie makkelijker in de opening te krijgen.



3) Zet de oliepeilstok weer goed vast. Doet u dat niet, dan kan er olielekkage optreden.

**Opmerking 2 bij het verversen van olie: "Als er olie gemorst wordt"**

– Als er olie gemorst wordt tussen de brandstoftank en de motor zelf, kan de olie in de inlaat van de luchtkoeling gezogen worden, waardoor de motor verontreinigd kan raken. Vergeet niet om gemorste olie op te nemen voor u de motor weer in gebruik neemt.

## TANKEN

**Omgaan met brandstof**

U moet brandstof met de grootst mogelijke voorzichtigheid behandelen. Brandstof kan aan oplosmiddelen verwante stoffen bevatten. U moet tanken in een voldoende geventileerde ruimte of in de open lucht. Adem de brandstofdampen niet in en houd de brandstof zo veel mogelijk bij u vandaan. Als u herhaaldelijk en voor langere tijd in aanraking bent met brandstoffen, zal de huid uitdrogen en kan zich een huidziekte of allergie ontwikkelen. Als er brandstof in uw oog komt, dient u het oog te spoelen met water. Als u oog dan nog pijn blijft doen, dient u een arts te raadplegen.

**Opslagtermijn van brandstof**

Brandstof hoort binnen 4 weken opgebruikt te worden, zelfs al wordt het bewaard in een speciale container in een goed geventileerde, donkere ruimte.

Als u geen speciale container gebruikt, of als de container open is, kan brandstof binnen een dag onbruikbaar worden.

**Opslag van de machine en de tank**

– Bewaar de machine en de tank op een koele plek, uit de zon.
– Bewaar in geen geval brandstof in de passagiersruimte of de bagageruimte van uw auto.

**Brandstof**

De gebruikte motor is een 4-takt motor. Let er op dat u benzine voor auto's gebruikt (normaal of super).

**Opmerkingen over brandstof**

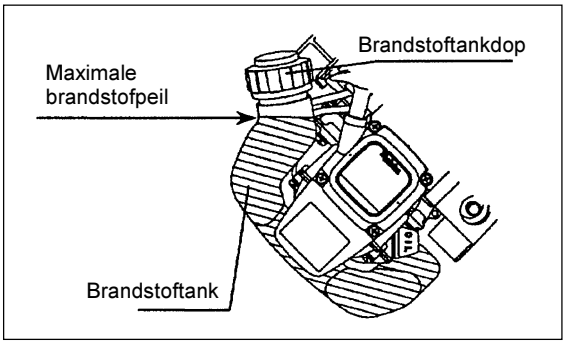
– Gebruik nooit een benzine-olie mengsel. Doet u dit toch, dan kan er zich een koolstof afzetting vormen en kunnen er mechanische problemen op gaan treden.
– Gebruik van slechte brandstof zal de motor onregelmatig doen starten.

**Tanken**

**WAARSCHUWING: ONTVLAMBARE MATERIALEN TEN STRENGSTE VERBODEN**

**Gebruikte benzine:** benzine voor auto's

– Maak de tankdop een beetje los om eventuele gassen te laten ontsnappen.
– Haal de tankdop los en doe brandstof in de tank terwijl u er voor zorgt dat de gassen in de tank kan ontsnappen door de vulopening naar boven te houden. (Doe nooit brandstof in de vulopening voor de motorolie.)
– Veeg de omgeving van de tankdop goed schoon om te voorkomen dat vreemde voorwerpen in de brandstoftank terecht komen.
– Doe de tankdop weer goed vast als u klaar bent met tanken.
• Als er een beschadiging of onvolkomenheid is aan de tankdop, dient u deze te vervangen.
• De tankdop is aan slijtage onderhevig en dient elke twee a drie jaar vervangen te worden.



## HET MENGEN VAN CHEMISCHE BESTRIJDINGSMIDDELEN

**1) Mengen van chemische bestrijdingsmiddelen**

1. Chemische bestrijdingsmiddelen zijn giftig. Wanneer u met chemische bestrijdingsmiddelen werkt, dient u te allen tijde de door de fabrikant verstrekte instructies strikt op te volgen.
2. Gebruik te allen tijde de meegeleverde zeef wanneer u chemische bestrijdingsmiddelen in de sproeiertank giet.
3. Doe de dop van de sproeiertank stevig dicht om lekkage te voorkomen.
4. Als u de chemische bestrijdingsmiddelen in de sproeiertank zelf wilt mengen, moet u het water als eerste in de tank doen, voor de te gebruiken chemische bestrijdingsmiddelen.

**Let op:**

• Wees te allen tijde uiterst voorzichtig met chemische bestrijdingsmiddelen gebruik. Mocht uw huid onverhoopt in aanraking komen met chemische bestrijdingsmiddelen gebruik, dan dient u de betreffende plek onmiddellijk af te spelen met grote hoeveelheden water.

**2) Gebruiken van een ander chemisch middel**

1. U moet de sproeiertank, de pomp en het mondstuk extra goed uitspoelen voor u een ander chemisch middel in de sproeiertank gaat doen. Mengen van restjes van eerder gebruikte chemische middelen met andere middelen kan leiden tot ziektes en andere aandoeningen.

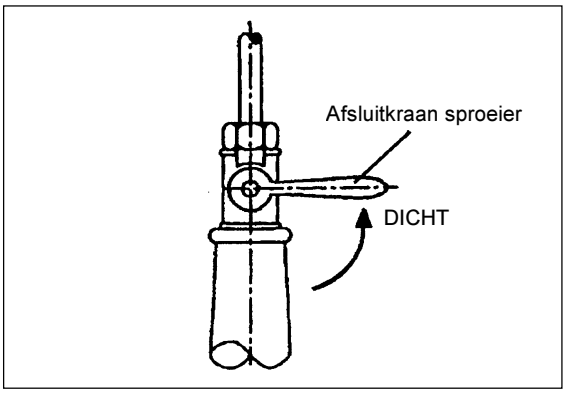
## STARTEN VAN DE MOTOR

**WAARSCHUWING**

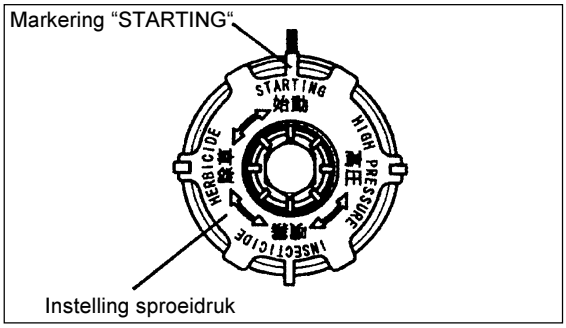
- Start de motor in geen geval op dezelfde plek als waar u getankt heeft. Ga minstens 3m bij de tankplek vandaan voor u de motor start.
  – Doet u dit niet, dan kan er brand ontstaan.
- De uitlaatgassen van de motor zijn giftig. Gebruik de motor niet op een slecht geventileerde plek, bijvoorbeeld in een tunnel, in een gebouw enz..
  – Gebruik van de motor op een slecht geventileerde plek ka leiden tot vergiftiging door uitlaatgassen.
- Stop en inspecteer de motor onmiddellijk wanneer u na het starten iets abnormaals bespeurt, zoals een vreemd geluid, geur, of trilling.
  – Als u de motor blijft gebruiken terwijl zich een dergelijk abnormaal verschijnsel voordoet, kan dat leiden tot een ongeval.
- Controleer of de motor inderdaad stopt wanneer de stopschakelaar op de “O” stand wordt gezet.

1) Vóór het starten van de motor, ALTIJD controleren dat er vloeistof in de sproeiertank zit.

2) Zet de afsluitkraan in de stand DICHT.



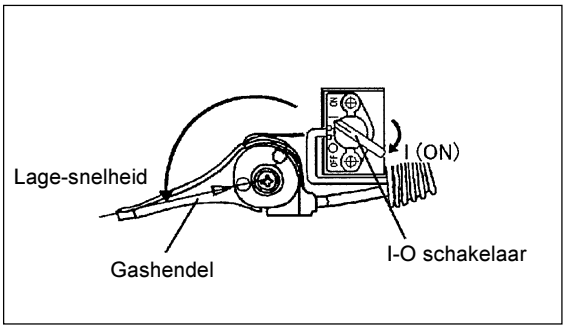
3) Draai de instelling van de sproeidruk tot de aanduiding “STARTING” op de markeerstreep staat.

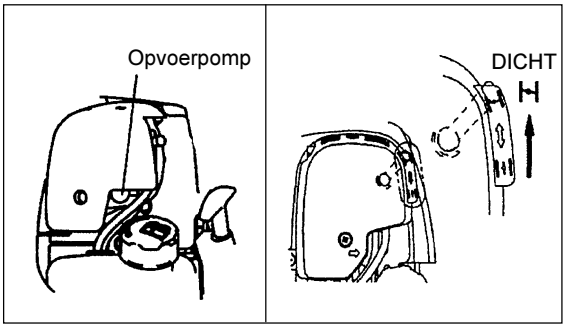



**1) Wanneer de motor koud is of als er is bijgetankt.**

(1) Laat het gas los en zet de omwentelingssnelheid van de motor op het minimum.
(2) Zet de stopschakelaar op "I".
(3) Controleer of de gashendel op de lage-snelheid stand staat.
(4) Blijf op de opvoerpomp drukken tot er brandstof in de opvoerpomp komt.
- In het algemeen zal er na 7 tot 10 keer drukken brandstof in de opvoerpomp komen.
- Als u de opvoerpomp te intensief gebruikt, zal het teveel aan benzine teruggevoerd worden naar de brandstoftank.

(5) Doe de chokehendel aan de rechterkant naar boven en doe de choke dicht.

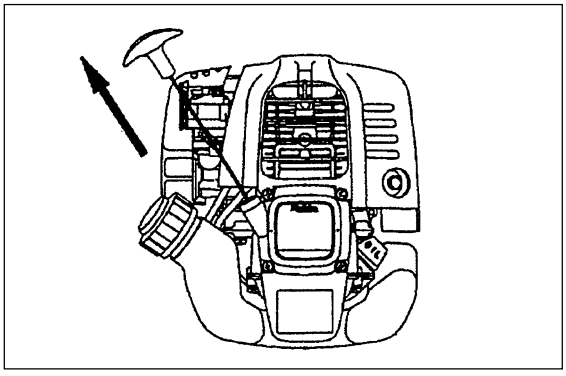


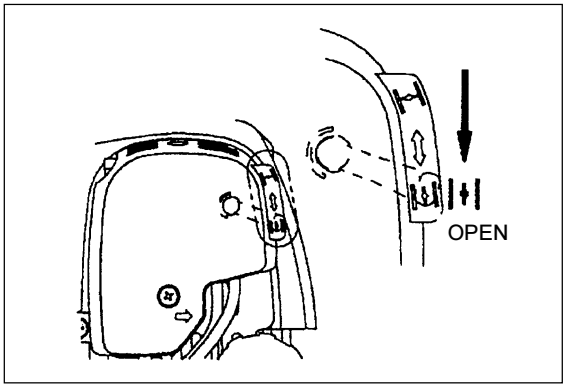




(6) Houd de afdekking van het element met uw linkerhand vast om te voorkomen dat de motor van zijn plaats komt en zet uzelf schrap.
(7) Trek rustig aan de trekstarter tot u weerstand voelt (compressiepunt). Laat de trekstarter vervolgens terugkeren en trek er dan krachtig aan.
- Trek de trekstarter nooit volledig uit.
- Laat nooit direct los nadat u de trekstarter heeft uitgetrokken. Houd de trekstarter vast totdat deze terugkeert naar zijn oorspronkelijke positie.

(8) Zet de chokehendel open wanneer de motor start.
- Zet de chokehendel steeds verder open terwijl u controleert hoe de motor loopt. Vergeet niet dat de chokehendel uiteindelijk helemaal open moet staan.
- Als het koud is of wanneer de motor is afgekoeld, mag u nooit de chokehendel ineens helemaal open zetten. Doet u dit toch, dan kan de motor stilvallen.

(9) Laat de motor 2 a 3 minuten opwarmen.
(10) Het toerental van de motor zal zich stabiliseren en de overgang van laag naar hoog toerental zal soepeler gaan. De motor is nu opgewarmd.



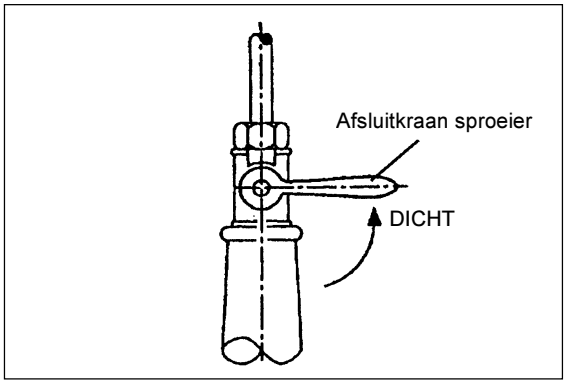


**2) Wanneer de motor warm is.**

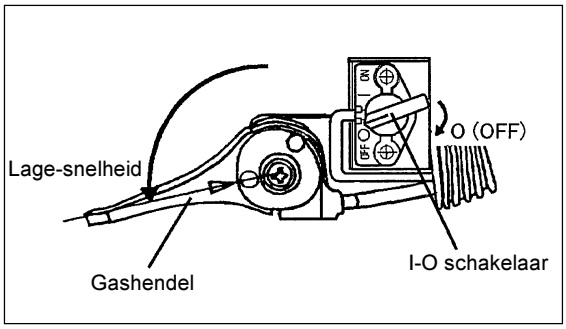
(1) Plaats de motor op een vlakke ondergrond.
(2) Druk een paar keer op de opvoerpomp.
(3) Controleer of de chokehendel open staat.
(4) Houd de afdekking van het element met uw linkerhand vast om te voorkomen dat de motor van zijn plaats komt en zet uzelf schrap.
(5) Trek de hendel van de trekstarter voorzichtig uit tot u weerstand voelt. Laat de trekstarter terugkeren naar de uitgangspositie en trek er vervolgens stevig aan.

## STOPPEN VAN DE MOTOR

1) Draai de afsluitklep op de sproeier in de stand DICHT.




2) Draai de I-O schakelaar in de stand “O“.
3) Zet de gashendel in de stand lage-snelheid.



# WERKEN MET DE MOTORSPROEIER

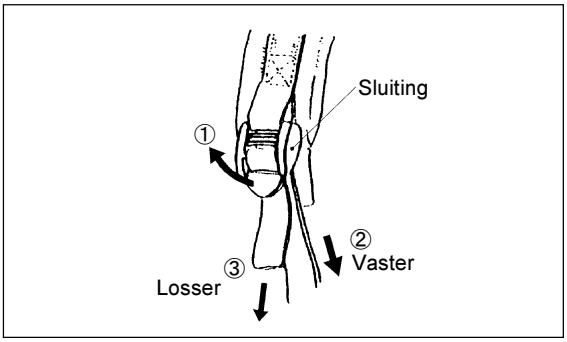
1. Start de motor (zie pagina 84)

2. Doe de motorsproeier op uw rug nadat u de motor gestart heeft en stel de schouderriemen zo af dat de machine zo dicht mogelijk bij uw lichaam blijft. Laat de motor stationair lopen en zorg ervoor dat u de motorsproeier niet te veel kantelt.

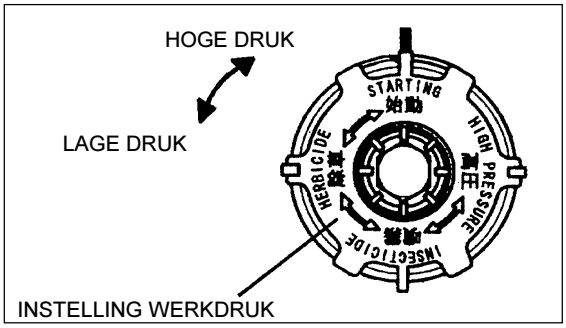
Stel de riempjes als volgt af.

1) Losmaken van de riempjes: ① Til de sluiting op.
   ② Trek aan het uiteinde van het riempje dat aan de motorsproeier vast zit.
   ③ Trek aan het losse uiteinde van het riempje.
2) Strakker trekken van de riempjes.

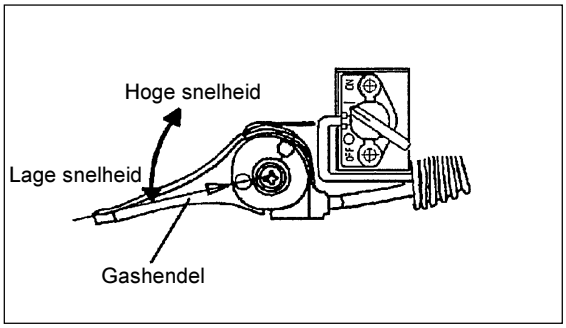
**Opmerking:** Als de riempjes niet belast zijn, zijn ze relatief gemakkelijk te verstellen.

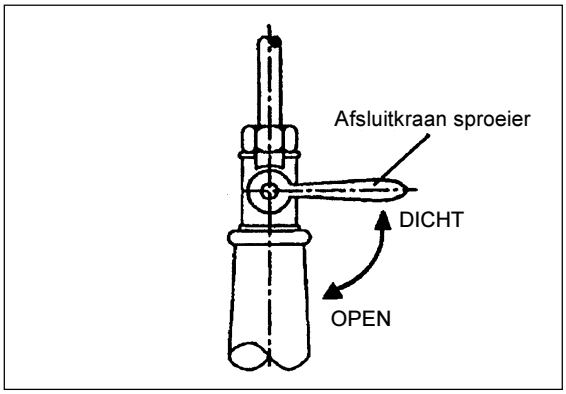



3. Selecteer de gewenste werkdruk met de instelling werkdruk.




4. Stel de gashendel in op de gewenste positie, open de afsluitkraan op de sproeier, tot de gewenste straal bereikt is.




**Let op**

Sproei altijd met de wind mee. Wees extra waakzaam om situaties te vermijden waarin de gesproeide chemische middelen terug naar uzelf toe worden geblazen.

# INSPECTIE EN ONDERHOUD

**GEVAAR**

- Stop de motor en laat deze afkoelen voor u inspectie en onderhoud gaat uitvoeren. Verwijder ook de bougie en de bougiekap.
  - Als u inspectie of onderhoud uitvoert direct nadat de motor gestopt is of wanneer de bougiekap nog op zijn plaats zit, kunt u zich branden of een ongeval oplopen omdat de motor onverwacht opstart.
- Controleer of alle onderdelen goed op hun plek zitten na inspectie of onderhoud. Ga pas daarna de machine opnieuw gebruiken.

### 1. Verversen van de motorolie

Te lang gebruikte motorolie zal de levensduur van de heen en weer bewegende en roterende onderdelen flink bekorten. Vergeet niet te controleren wanneer en hoeveel olie ververst moet worden.

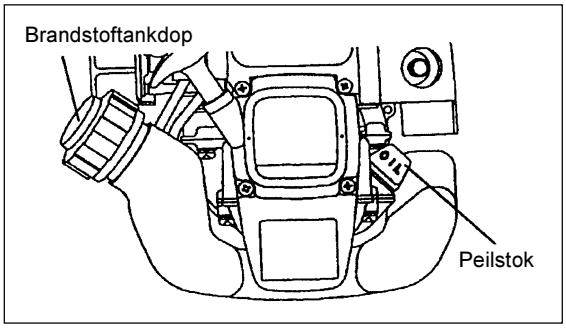
**GEVAAR**

- In het algemeen zullen de motor zelf en de motorolie nog enige tijd heet blijven ook al is de motor gestopt. Als u de olie wilt gaan verversen, moet u eerst controleren of de motor zelf en de motorolie daarin voldoende zijn afgekoeld. Doet u dat niet, dan bestaat het gevaar dat u zich zult branden. Net nadat de motor gestopt is, circuleert er nog olie in de motor en is niet alle olie teruggekeerd in de oliepan. Bijvullen kan nu zorgen voor teveel olie.
- Als er teveel olie in het carter gedaan is, kan de olie verontreinigd raken, of verbranden met een witte rook als resultaat.

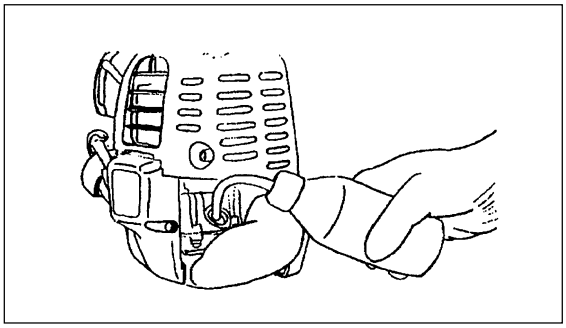
**Verversingsinterval:** In het begin na elke 20 bedrijfsuren, daarna na elke 50 bedrijfsuren.
**Aanbevolen olie:** SAE10W-30 olie van API Classificatie SF Klasse of hoger (4-takt olie voor auto's)

Voer de volgende procedure uit bij het verversen van de olie.

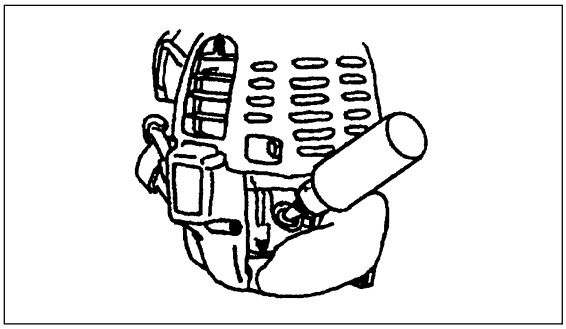
1) Controleer of de tankdop goed dicht zit.
2) Maak de oliepeilstok los.
   – Houd de oliepeilstok vrij van stof of vuil.

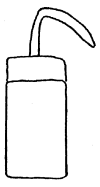



3) Gebruik de meegeleverde afgewerkte oliefles om de oude olie uit het carter te halen.
   - Knijp de onderkant van de fles in en steek de tuit in de olie. Laat de onderkant van de fles los om de oude olie uit het carter op te zuigen.
   - Wanneer het carter bijna leeg is, kunt u de motorsproeier een beetje proberen te kantelen zodat u de resterende olie gemakkelijker kunt verwijderen.

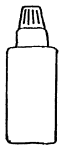


4) Zet de machine weer recht. Gebruik de olievulfles om het carter tot boven aan met olie te vullen.
5) Doe de peilstok weer terug en doe deze stevig vast. Als u de peilstok niet goed vast doet, kan er olielekkage optreden.
   - Gebruik de meegeleverde afgewerkte oliefles en de olievulfles alleen voor de bestemde doeleinden.





Afgewerkte oliefles



Olievulfles

**Opmerkingen bij het verversen van de motorolie**

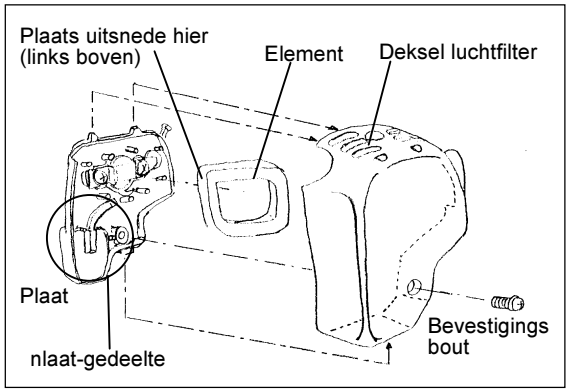
- Gooi afgewerkte motorolie niet weg met het normale vuilnis en loos het niet in de natuur of in een sloot. Het afvoeren van olie is wettelijk geregeld. Volg altijd de geldende wetten en regelgeving wanneer u zich van afgewerkte motorolie wilt ontdoen. Neem contact op met een erkende onderhoudsmonteur als u hieromtrent vragen hebt.
- Ook wanneer u olie gewoon bewaart zal de olie op den duur bederven. Controleer regelmatig of de olie die u wilt gebruiken nog goed is (vervang de olie minstens elke 6 maanden).

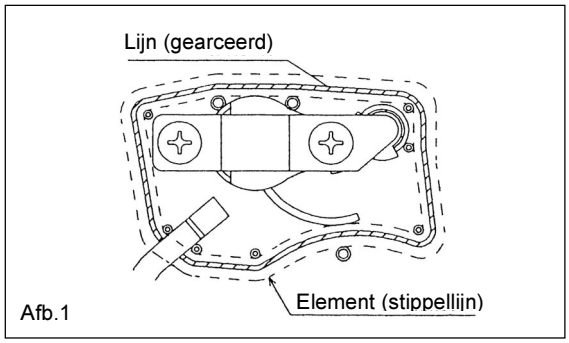
## 2. Schoonmaken van het luchtfilter

**!WAARSCHUWING: BRANDBARE MATERIALEN STRIKT VERBODEN**

Interval voor reiniging en controle: dagelijks (elke 10 bedrijfsuren)

- Verwijder de bouten die het deksel van het luchtfilter vastzetten.
- Trek aan de onderkant van het deksel en maak het deksel van het luchtfilter los.
- Doe de choke helemaal dicht en zorg ervoor dat de carburateur vrij blijft van stof en vuil.
- Verwijder het element van het luchtfilter, was het element met een neutraal wasmiddel opgelost in lauw water en laat het element goed drogen. Doe het element weer terug op zijn plaats zoals aangegeven door de stippellijn in Afb. 1.
- Gebruik een stuk papier om eventuele olie van het deksel van het luchtfilter en van de plaat waarop de inlaat is gemonteerd te verwijderen.
- Onmiddellijk na het reinigen dient u het deksel van het luchtfilter terug te zetten en vast te maken met de bevestigingsbout. (Bij het in elkaar zetten dient u eerst de bovenkant aan te brengen en dan pas de onderkant.)



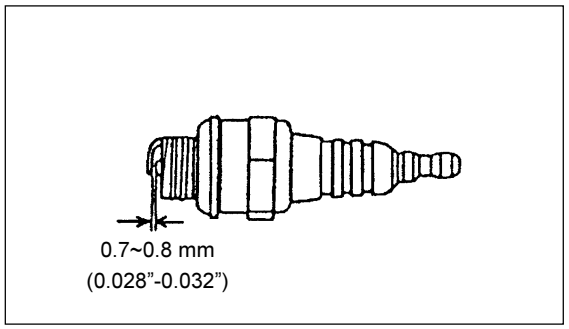




Afb.1

## 3. Controlen van de bougie

- Gebruik enkel de originele bougiesleutel om een bougie te vervangen of te controleren.
- De afstand tussen de 2 elektroden moet 0,7-0,8mm bedragen. Is de afstand te groot of the nauw, stel deze bij. Als de bougie aangekoekt is, vervang deze of maak deze schoon.

WAARSCHUWING: Raak nooit de bougiekabel aan met draaiende motor (gevaar voor elektrische schok met hoog voltage).



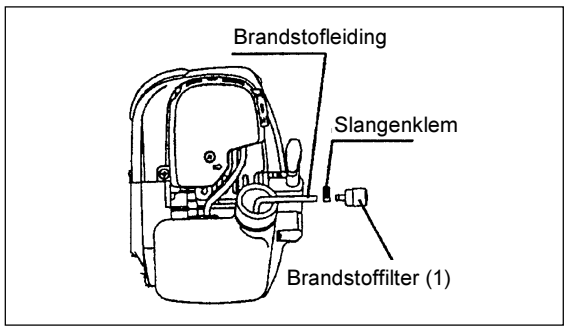

## 4. Schoonmaken van het brandstoffilter

**GEVAAR: ONTVLAMBARE MATERIALEN TEN STRENGSTE VERBODEN**

Interval voor reiniging en inspectie: Maandelijks (om de 50 bedrijfsuren)

### Zuigkop in de benzinetank

- Het brandstoffilter (1) van de zuigkop filtert de benzine voordat deze in de carburateur komt.
- Regelmatige controle van dit brandstoffilter is aanbevolen. Verwijder de tankdop en haak de zuigkop naar buiten. Vervuilde of uitgeharde brandstoffilters uitwisselen.
- Onvoldoende benzinetoevoer door vervuilde zuigkoppen kunnen allerlei storingen veroorzaken, wissel daarom regelmatig het brandstoffilter uit, op zijn minst om de paar maanden.



## Storing lokaliseren

| Storing | Onderdeel | Observatie | Oorzaak |
|---|---|---|---|
| Motor start niet of nauwelijks | Ontsteking | Bougie vonkt | Oorzaak in benzinetoevoer of compressiesysteem, of mechanische oorzaak |
| | | Vonkt niet | Stopschakelaar, kabelbreuk, kortsluiting, bougie of aansluiting defect ontstekingsspoel defect |
| | Benzinetoevoer | Tank gevuld | Onjuiste chokepositie, carburateur defect, vervuilde zuigkop, breuk, knik of vuil in benzineleiding |
| | Compressie | Geen compressie bij start | Voetpakking stuk, krukaskeerringen defect, zuigerveren gebroken of lekke bougiepakking |
| | Mechanische storing | Starter functioneert niet | Gebroken startveer, defecte startpallen |
| Warm start problemen | | Tank gevuld bougie vonkt | Carburateur vervuild, laten reinigen |
| Motor start maar valt stil | Benzinetoevoer | Tank gevuld | Onjuiste afstelling, vervuilde zuigkop of carburateur |
| | | | Defecte ontluchting, breuk benzineleiding, kabelbreuk, ontsteking defect |
| Onvoldoende vermogen | Diverse oorzaken | Stationairloop onregelmatig | Luchtfilter vervuild, carburateur vervuild, uitlaat verstopt uitlaatpoort vervuild |

| Onderdeel / Bedrijfsuren | | Voor gebruik | Na smering | Dagelijks (10 u.) | 30 u | 50 u | 200 u | Motor uit/ rustpauze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Motorolie | Inspecteren/ reinigen | ○ | | | | | | |
| | Verversen | | | | | ○*1 | | |
| Onderdelen vastzetten (bouten, moeren) | Inspecteren | ○ | | | | | | |
| Brandstoftank | Reinigen/ inspecteren | ○ | | | | | | |
| | Brandstof aftappen | | | | | | | ○*3 |
| Gashendel | Werking controleren | | ○ | | | | | |
| Stopschakelaar | Werking controleren | | ○ | | | | | |
| Stationaire draaisnelheid | Inspecteren/ bijstellen | | | ○ | | | | |
| Luchtfilter | Reinigen | | | ○ | | | | |
| Bougie | Inspecteren | | | ○ | | | | |
| Kanaal luchtkoeling | Reinigen/ inspecteren | | | ○ | | | | |
| Brandstofleiding | Inspecteren | | | ○ | | | | |
| | Vervangen | | | | | | ◎*2 | |
| Brandstoffilter | Reinigen/ vervangen | | | | | ○ | | |
| Speling tussen luchtinlaatklep en uitlaatklep | Bijstellen | | | | | | ◎*2 | |
| Olieleiding | Inspectie | | | | | | ◎*2 | |
| Reviseren motor | | | | | | | ◎*2 | |
| Carburateur | Brandstof aftappen | | | | | | | ○*3 |

*1 Voer de eerste verversing uit na 20 bedrijfsuren.
*2 Laat de inspectie na 200 bedrijfsuren uitvoeren door een erkende onderhoudsmonteur of motor-werkplaats
*3 Laat de motor gewoon even doorlopen nadat u de brandstoftank heeft leeg gemaakt om alle brandstof uit de carburateur te verwijderen.

# OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

Ga eerst zelf na wat er aan de hand zou kunnen zijn voor u om een reparatie gaat verzoeken. Als u iets abnormaals vindt, voer dan de handelingen beschreven in deze handleiding uit. Knoei niet met onderdelen en demonteer geen onderdelen als dat niet in de handleiding beschreven wordt. Neem contact op met een erkende onderhoudsmonteur of uw dealer voor eventuele reparaties.

| Probleem | Waarschijnlijke oorzaak (storing) | Oplossing |
|---|---|---|
| De motor start niet | U heeft de opvoerpomp niet gebruikt. | Druk 7 tot 10 keer op de opvoerpomp. |
| | Er wordt niet snel genoeg aan de trekstarter getrokken. | Trek harder. |
| | Niet genoeg brandstof. | Ga tanken. |
| | Brandstoffilter verstopt. | Reinig het brandstoffilter. |
| | Brandstofleiding geknakt of kapot. | Haal de knik eruit of vervang de brandstofleiding. |
| | Slechte brandstof. | Als de brandstof oud of slecht is, is de motor moeilijker te starten, Gebruik verse brandstof. (Ververs de brandstof in de tank minstens een keer per maand.) |
| | Te grote toevoer van brandstof (verzuipen). | Zet de gashendel op halve of hoge snelheid en trek aan de trekstarter totdat de motor start. Als de motor nog steeds niet wil starten, dient u de bougie eruit te draaien, af te drogen en weer in te draaien. Start de motor vervolgens zoals beschreven. |
| | Losse bougiedop. | Zet de bougiedop weer vast. |
| | Vuile bougie. | Maak de bougie schoon. |
| | Abnormale elektrodenafstand. | Stel de afstand tussen de elektroden van de bougie bij. |
| | Andere problemen met de bougie. | Vervang de bougie. |
| | Problemen met de carburateur. | Verzoek om inspectie en onderhoud. |
| | De trekstarter werkt niet. | Verzoek om inspectie en onderhoud. |
| | Problemen met de overbrenging. | Verzoek om inspectie en onderhoud. |
| Motor valt stil.<br>Motorsnelheid neemt niet toe. | Niet genoeg opgewarmd. | Laat de motor eerst opwarmen. |
| | De chokehendel staat op "CLOSE" (dicht), alhoewel de motor al opgewarmd is. | Zet de chokehendel open. |
| | Brandstoffilter verstopt. | Reinig het brandstoffilter. |
| | Luchtfilter verstopt of verontreinigd. | Reinig het luchtfilter. |
| | Problemen met de carburateur. | Verzoek om inspectie en onderhoud. |
| | Problemen met de overbrenging. | Verzoek om inspectie en onderhoud. |
| | De gaskabel zit niet goed vast. | Maak de gaskabel op de juiste wijze vast. |
| | | |
| De motor stopt niet.<br>↓<br>Laat de motor stationair lopen en zet de chokehendel op CLOSE (dicht). | Stekkertje los. | Maak het stekkertje vast. |
| | Problemen met het elektrische systeem. | Verzoek om inspectie en onderhoud. |
| | | |

Wanneer de motor niet start na het opwarmen:
Als u geen problemen vindt via de bovenstaande controles, dient u het gas ongeveer 1/3 open te zetten en vervolgens de motor te starten.

Muchas gracias por comprar la Pulverizadores motorizados MAKITA. Nos complace recomendarle el uso de un producto que es el resultado de un extenso programa de investigación desarrollado tras años de estudio y experiencia.
Para su seguridad y para obtener el mejor resultado posible de su Pulverizadores motorizados MAKITA, por favor lean completamente este manual antes de utilizar la máquina y respete las instrucciones dadas para utilizarla correctamente.

**Índice** **Página**

Símbolos ····· 92
Instrucciones de seguridad ····· 93
Datos técnicos ····· 97
Denominación de partes ····· 98
Instrucciones de montaje ····· 99
Antes de empezar el trabajo ····· 100
Mezcla de productos químicos líquidos ····· 102
Arranque del motor ····· 102
Modo de parar ····· 104
Funcionamiento ····· 105
Inspección y mantenimiento ····· 106
investigación de averías ····· 109

## SÍMBOLOS

Es de gran importancia comprender los símbolos siguientes es para la lectura de este manual de instrucciones.

Lea, comprenda y siga el Manual de Instrucciones

ADVERTENCIA/PELIGRO

Prohibido:

No Fumar

No acercar llamas

Deben utilizarse guantes protectores

Mantener el Area de Operació n libre de personas y animales

Llevar protección de ojos, máscara protectora y protección para oídos

Combustible (Gasolina)

Encendido manual del motor

Paro de Emergencia

Primeros Auxilios


ON/ENCENDIDO

OFF/APAGADO

Reciclaje

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

### Instrucciones Generales

– Para asegurar un funcionamiento correcto y seguro, el usuario debe leer, comprender y seguir este manual de instrucciones para familiarizarse con el pulverizador motorizado. Los usuarios que no se informen suficientemente, ocasionarán un peligro a s'í mismos y a otros.

– Se recomienda prestar el pulverizador motorizado ú nicamente a gente que demuestre experiencia en el uso de pulverizador motorizado.
Siempre debe entregar el manual de instrucciones.

– Los que utilizan la máquina por vez primera deben preguntar al vendedor las instrucciones básicas para familiarizarse con el manejo de un pulverizador motorizado.

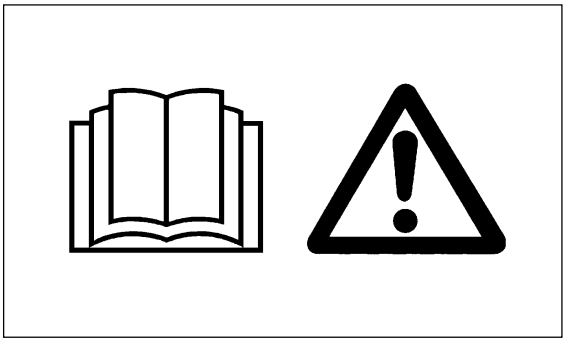
– No se debe permitir el uso del pulverizador motorizado a niños y personas menores de 18 años. Las personas mayores de 16 años pueden, sin embargo, utilizar la máquina para aprendizaje únicamente, bajo supervisió n directa de un monitor cualificado.

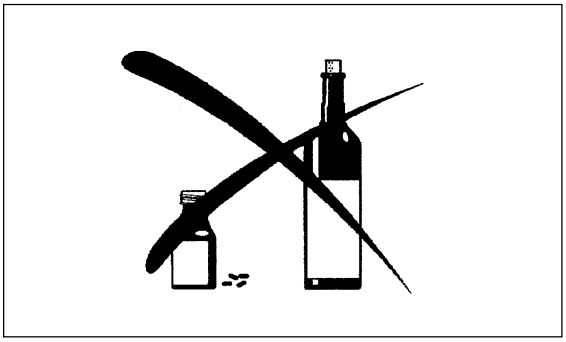
– Utilizar la máquina con el máximo cuidado y atención.

– Manejar el pulverizador motorizado só lo si se encuentra en buena condición física.
Realizar el trabajo con calma y cuidadosamente.
El usuario debe aceptar su responsabilidad con otras personas.

– Nunca utilizar el pulverizador motorizado después del consumo de alcohol o drogas, o si se encuentra cansado o enfermo.

– Conserve estas instrucciones para referencia futura.

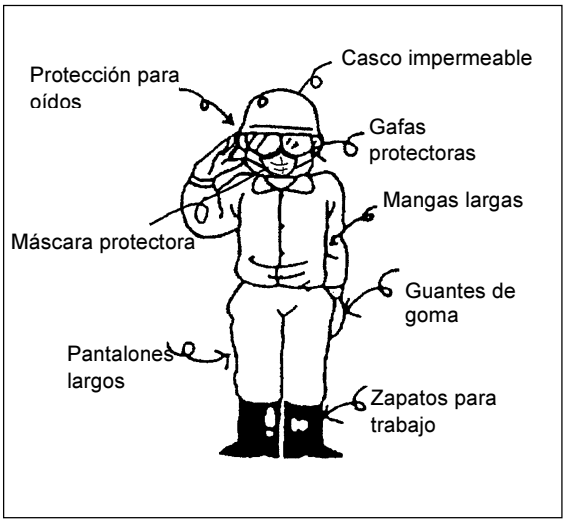




### Equipo Personal de Protección

– La ropa utilizada debe ser funcional y adecuada. Por ejemplo, debe quedar ajustada, sin causar estorbo. No llevar joyas o ropa que puede quedar atrapada con matorrales o arbustos, o con la máquina.

– Para evitar heridas en cabeza, ojos, manos, o pies, así como para proteger su oído, el siguiente equipo y ropa de protecci ó n debe usarse durante el uso del pulverizador motorizado.



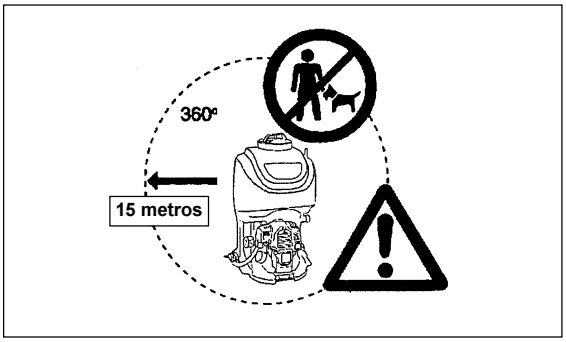

### Preste una atención especial a las siguientes medidas:

– Utilice ropa funcional y adaptada al cuerpo pero que no impida los movimientos cuando haga funcionar la pulverizador motorizado. No utilice ropa o joyas y accesorios que puedan enredarse en la maleza o con la máquina.

– Para una correcta protección contra heridas en la cabeza, ojos, pies, manos y audición, deberá utilizarse el siguiente equipo de protección y ropa cuando trabaje con la pulverizador motorizado.

1. Utilice siempre protección apropiada para el rostro (máscara, gafas protectoras, etc.) para proteger el rostro, ojos y pulmones contra el polvo y productos químicos.
2. Para no dañar su audición, utilice protección apropiada para los oídos en todo momento.
3. Para proteger su piel contra el polvo y productos químicos, utilice ropa de trabajo con mangas largas y pantalones largos en todo momento.
4. Utilice guantes de goma para el funcionamiento o el servicio de la pulverizador motorizado.
5. Cuando utilice la pulverizador motorizado, calce siempre zapatos resistentes con suela que no patina. Hay zapatos especiales para trabajo que le permiten apoyarse firmemente en el suelo y lo protegen contra heridas en sus pies.

– Apriete su ropa floja, cabello y accesorios, tales como toallas, etc. Los objetos flojos pueden enredarse en las piezas móviles de la máquina y provocar heridas de gravedad.

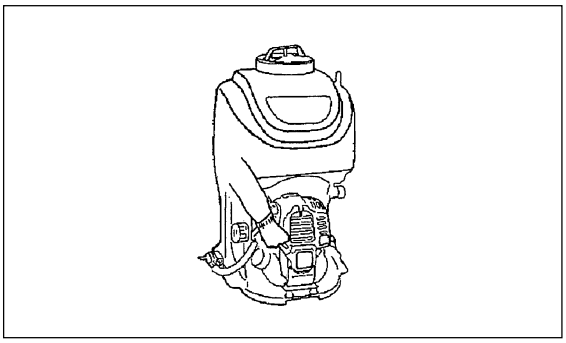


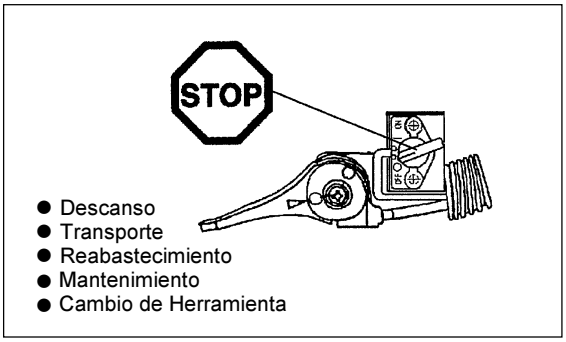

### Encendido del pulverizador motorizado

– Asegurar que no hay niños u otras personas en un radio de 15 metros también preste atención a cualquier animal en la proximidad del área de trabajo. No utilice el pulverizador motorizado punce en áreas urbanas.

– Antes de su uso, asegúrese siempre de que el pulverizador motorizado esté en condiciones de funcionamiento seguro, y que la palanca del acelerador funciona correctamente de forma suave y cómoda. Compruebe que la palanca del acelerador esté limpia y seca, y el interruptor de encendido y apagado (I - O), para confirmar que funciona correctamente.

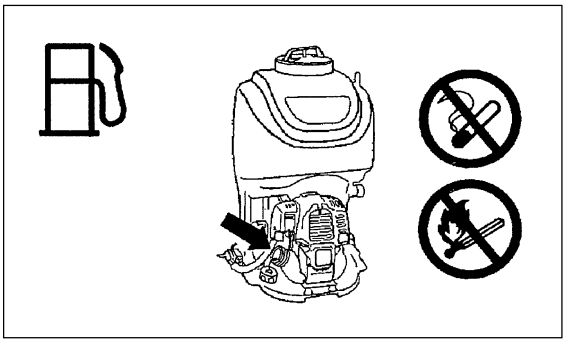
- Antes de arrancar la pulverizador motorizado, asegúrese siempre de que la máquina está en condiciones de funcionamiento seguro y compruebe que la palanca de acelerador está funcionando correctamente.
- Compruebe siempre que se han sacado las herramientas utilizadas durante el armado de la máquina. Las herramientas que se han olvidado en la máquina pueden saltar del motor al arrancar, provocando heridas de gravedad.
- Asegúrese de que la pulverizador motorizado está limpia y seca pruebe el interruptor STOP para confirmar que funciona correctamente.
- Pare inmediatamente el motor cuando tenga problemas en el motor.
- Cuando haga funcionar la pulverizador motorizado, tenga especial cuidado de que el humo del escape no entre en sus pulmones.
- El humo del escape es mortal. No haga funcionar la máquina en una habitación cerrada o en un área que no tenga buena circulación de aire (puede ahogarse o puede morir al aspirar el gas).
- No haga funcionar la pulverizador motorizado continuamente durante más de una hora, tómese un descanso de por lo menos 30 minutos por cada hora de trabajo.
- Pare el motor cuando esté descansando o cuando deje la pulverizador motorizado sin vigilancia. Para proteger otras personas y la pulverizador motorizado contra daños, guarde la máquina en un lugar seguro y compruebe que no haya materiales combustibles en las cercanías. Nunca apoye una pulverizador motorizado caliente sobre pasto seco o material combustible. Esto es muy peligroso ya que puede provocar un incendio (6).
- No haga funcionar el motor si el silenciador tiene una avería.
- Apague el motor antes de llevar la pulverizador motorizado a otro lugar.
- Espere hasta que el motor se haya enfriado lo suficiente, vacíe el tanque de combustible e instale firmemente la pulverizador motorizado antes de transportar la máquina en un vehículo.
- Asegúrese de que el tanque de combustible está completamente vacío y seco antes de transportar la pulverizador motorizado..

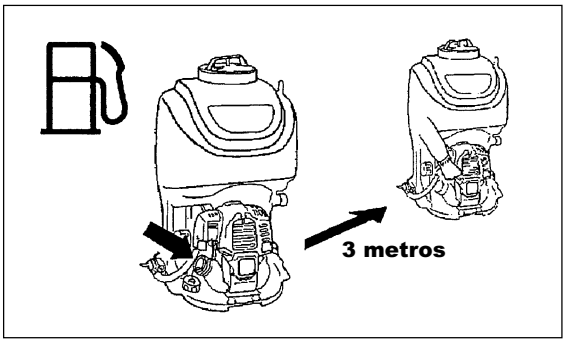





## REABASTECIEMIENTO

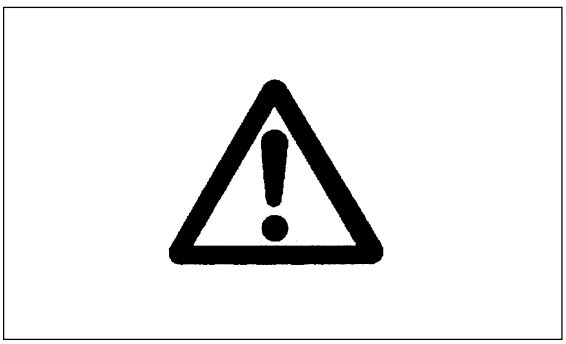
– Apagar el motor durante el reasbastecimiento, mantenerse alejado de llamas, y no fume.
– Evite el contacto de los productos derivados del petróleo con su piel. No inhale en vapor del combustible. Siempre lleve guantes protectores durante el reabastecimiento. Cambie y limpie la ropa protectora en intervalos periódicos.
– Tome la precaución de no derramar combustible o aceite para impedir la contaminación del suelo (protección del medio ambiente).
Limpie el pulverizador motorizado inmediatemente si se ha derramando combustible.
Deje que las ropas húmedas se sequen bien antes de echarlas a un contenedor cubierto para prevenir la combustión instantánea.
– Evite el contacto del combustible con su ropa. Cambie su ropa inmediatemente si se ha vertido combustible (riesgo importante).
– Inspeccione la tapa de combustible periódicamente y asegúrese que queda firmemente sujeta.
– Apriete cuidadosamente el tornillo de cierre del tanque de combustible. Cambie de lugar para arrancar el motor ((por lo menos a una distancia de 3 metros del lugar de reabastecimiento) .
– Nunca reponer combustible en habitaciones cerradas. Los vapores de combustible se acumulan al nivel del suelo (riesgo de explosión).
– Unicamente transporte y almacene el combustible en contenedores aprobados. Asegúrese que el combustible almacenado no queda al alcance de niños.
– No intente reponer combustible en un motor caliente o en marcha.





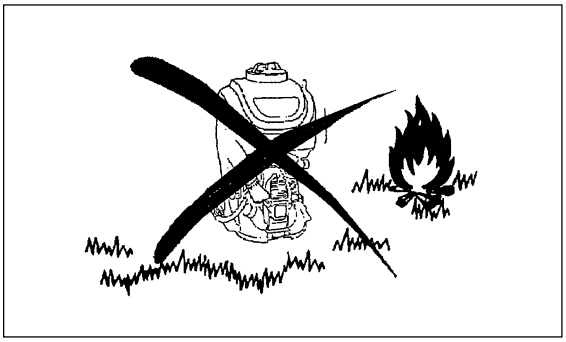

### Metodo de funcionamiento

- Utilice siempre la pulverizador motorizado en condiciones de buena luz y visibilidad. Nunca utilice la pulverizador motorizado de noche. No utilice la pulverizador motorizado durante la lluvia o inmediatamente después de una lluvia (peligro de herirse por patinar o caerse cuando el suelo está mojado).
- Tenga cuidado en lugares donde pueda patinar y que estén mojadas (hielo y nieve) ya que existe el peligro de patinarse, y apoye sus pies firmemente sobre el suelo.
- No utilice nunca la pulverizador motorizado mientras está subido a una escalera.
- Nunca suba a un árbol para utilizar la pulverizador motorizado desde arriba de un árbol.
- Nunca utilice la pulverizador motorizado si está parado sobre una superficie inestable.
- No apunte la tobera de la pulverizador motorizado hacia gente o animales. Los restos que vuelan pueden provocar heridas de gravedad.
- No toque el conector de bujías con el motor en marcha.
- No toque piezas móviles de la pulverizador motorizado con el motor en marcha.
- No toque el silenciador u otras piezas del motor durante el funcionamiento y espere un tiempo después de parar el motor. Las piezas del motor están muy calientes y puede quemarse.



– Estudie bien el peligro para la salud humana de los pesticidas o herbicidas utilizados antes de su uso y lea cuidadosamente las instrucciones contenidas para familiarizarse con el procedimiento correcto para el uso de estos productos químicos. Si los pesticidas/herbicidas entran en contacto con su piel, lave inmediatamente el área con jabón. Apriete firmemente la tapa del tanque pulverizador para que no haya fugas de estos productos químicos.

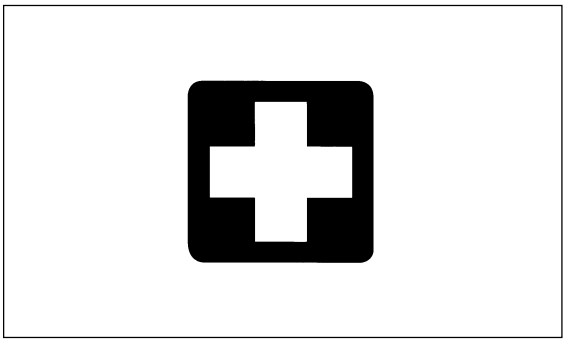
### Instrucciones de mantenimiento



– Guarde respeto al medio ambiente. Trabaje con el pulverizador motorizado realizando el mínimo ruido y polución posibles. En particular, compruebe que el a ajuste del carburador es el adecuado.
– Limpie el pulverizador motorizado periódicamente y compruebe que todos los tornillos y tuercas están firmemente apretados.
– Nunca efectuar el mantenimiento o almacenaje del pulverizador motorizado cerca de llamas, chispas, etc.
– Siempre almacene el pulverizador motorizado en una habitación cerrada y bien ventilada, y con el tanque de combustible vacío.

Observe y siga todas las instrucciones de prevención de accidentes aplicables, emitidas por asociaciones, sindicatos y compañías de seguros. No realice ninguna modificación en el pulverizador motorizado dado que esto pondría en riesgo su seguridad.

La realización del mantenimiento o reparaciones por parte del usuario se limita a las actividades que se describen en el manual de operaciones. Las operaciones restantes deben efectuarse por el Agente Autorizado de Servicio.
Utilice sólo piezas de recambio y accesorios suministrados por MAKITA.
La utilización de piezas no aprobadas conlleva un aumento en el riesgo de accidentes y daños. MAKITA no aceptaría ninguna responsabilidad por los accidentes o daños que sean causados por el uso de herramientas de corte o accesorios no aprobados.



### Primeros auxilios

Para el caso de accidente asegúrese que un botiquín de primeros auxilios según DIN 13164 esté disponible cerca del lugar de trabajo.
Reponer inmediatamente cualquier producto que se utilice del botiquín.

**Cuando se pida ayuda, se debe proporcionar la siguiente información.**

– Lugar del accidente.
– Qué ha ocurrido.
– Número de personas heridas.
– Clase de heridas.
– Su nombre.

### Embalaje

– El pulverizadores motorizados MAKITA se suministra en una caja protectora de cartón para impedir daños durante el transporte. El cartón es una materia primaria básica y puede ser reutilizado consecuentemente o reciclado.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

**Pulverizadores Motorizados: modelo EVH2000 (Consulte las especificaciones en DATOS TÉCNICOS)**
Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las siguientes Directivas: 2000/14/CE y 2006/42/CE.

Los estándares más importantes aplicados para cumplir correctamente los requisitos de las Directivas mencionadas más arriba son: EN292.
Potencia sonora medida: 98 dB
Potencia sonora garantizada: 102 dB

Estos niveles de potencia Sonora han sido medidos en conformidad con la Directiva del Consejo 2000/14/EC.
Método de evaluación de la conformidad: Anexo V.

3 de noviembre de 2009

Tomoyasu Kato
Director

Fabricante responsable:
Makita Corporation.
3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, Japón
Representante autorizado en Europa:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

# DATOS TÉCNICOS

| Modelo | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Dimensiones: largo x ancho x alto | mm | 380 x 420 x 635 |
| Peso | kg | 9.1 |
| Volumen (tanque de productos químicos) | L | 20 |

### Bomba

| | | |
|---|---|---|
| Tipo | | Pistón horizontal |
| Presión maxima | MPa | 2.5 |
| Succión | L | 7.1 |

### Motor

| | | |
|---|---|---|
| Modelo | | EH025A |
| Desplazamiento | $cm^3$ | 24.5 |
| Combustible | | Gasolina para autos |
| Volumen (tanque de combustible) | L | 0.5 |
| Aceite del motor | | Aceite SAE10W 30 de la categoría superior a la clase SF de la clasicficación API (Aceite de motor de cuatro tiempos para autos) |
| Volumen (tanque de aceite) | L | 0.08 |
| Carburador | tipo | WALBRO WYL |
| Sistema de encendido | tipo | Incendido en estado sólido |
| Bujías | tipo | NGK CMR6A (C tipo) |
| Separación del electrodo | mm | 0.7 - 0.8 |

### Nivel de presión del ruido

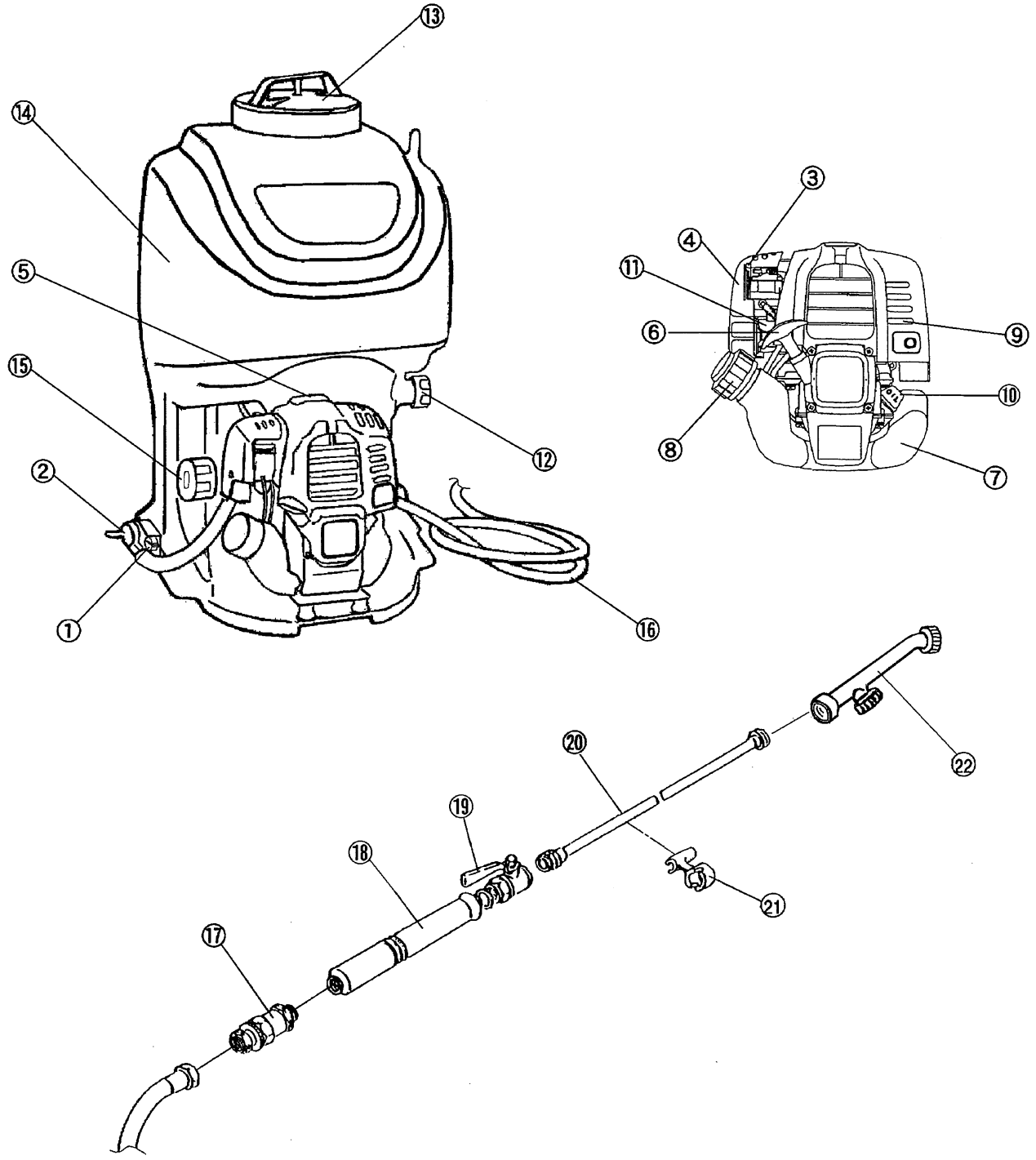
| | | |
|---|---|---|
| Nivel de presión del ruido (Lpa) a 98/37/EC | dB | 84.0 |
| Nivel garantizado de potencia de ruido (Lwa) a 2000/14/EC | dB | 102.0 |

### Vibración

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibración según ISO 5349 | Asidero derecho (Empuñadura trasera) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Incertidumbre K | $m/s^2$ | 0.3 |

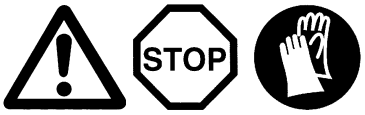
Note: 1. Utilice el aceite y la bujá de alta tension designados por MAKITA.
2. Las especificaciones se podrán modificar sin previo aviso.

## DENOMINACIÓN DE PARTES




| No | DENOMINACIÓN DE PARTES | No | DENOMINACIÓN DE PARTES | No | DENOMINACIÓN DE PARTES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Interruptor I-O | 9 | Silenciador | 17 | Conector rápido |
| 2 | Palanca de acelerador | 10 | Bayoneta de nivel de aceite | 18 | Empuñadura |
| 3 | Palanca de la estrangulación | 11 | Bomba cebadora | 19 | Grifo del pulverizador |
| 4 | Cubierta del filtro de aire | 12 | Tapa de drenaje del tanque de productos químicos | 20 | Tubo pulverizador |
| 5 | Caperuza de bujía | 13 | Tapa del tanque de productos químicos | 21 | Soporte del tubo pulverizador |
| 6 | Pomo de arranque | 14 | Tanque de productos químicos | 22 | Tobera (cabeza doble de ángulo ancho) |
| 7 | Tanque de combustible | 15 | Dial de presion | 23 | |
| 8 | Tapa del tanque de combustible | 16 | Manguera de riego | 24 | |

# INSTRUCCIONES DE MONTAJE




PRECAUCIÓN: Antes de realizar cualquier acción con el pulverizador, apagar siempre el motor y desenchufar los conectores de la bujía. ¡Usar siempre guantes protectores!

PRECAUCIÓN: Arrancar el pulverizador sólo después de su completo ensamblaje.

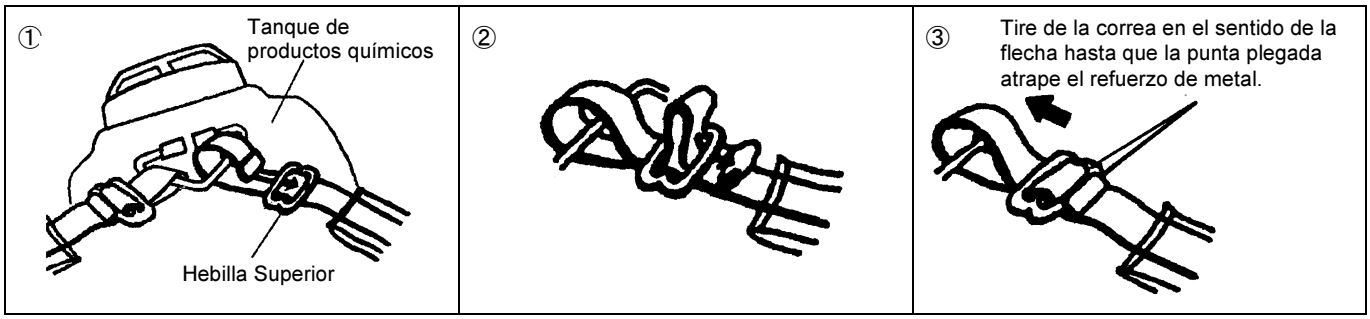
## 1. EMSAMBLAJE DE PIEZAS

Consulte la figura de la página anterior (DENOMINACIÓN DE PIEZAS) para ensamblar la empuñadura, el grifo del pulverizador, el tubo pulverizador y la tobera. Tenga cuidado de armar correctamente todas las piezas para evitar fugas.

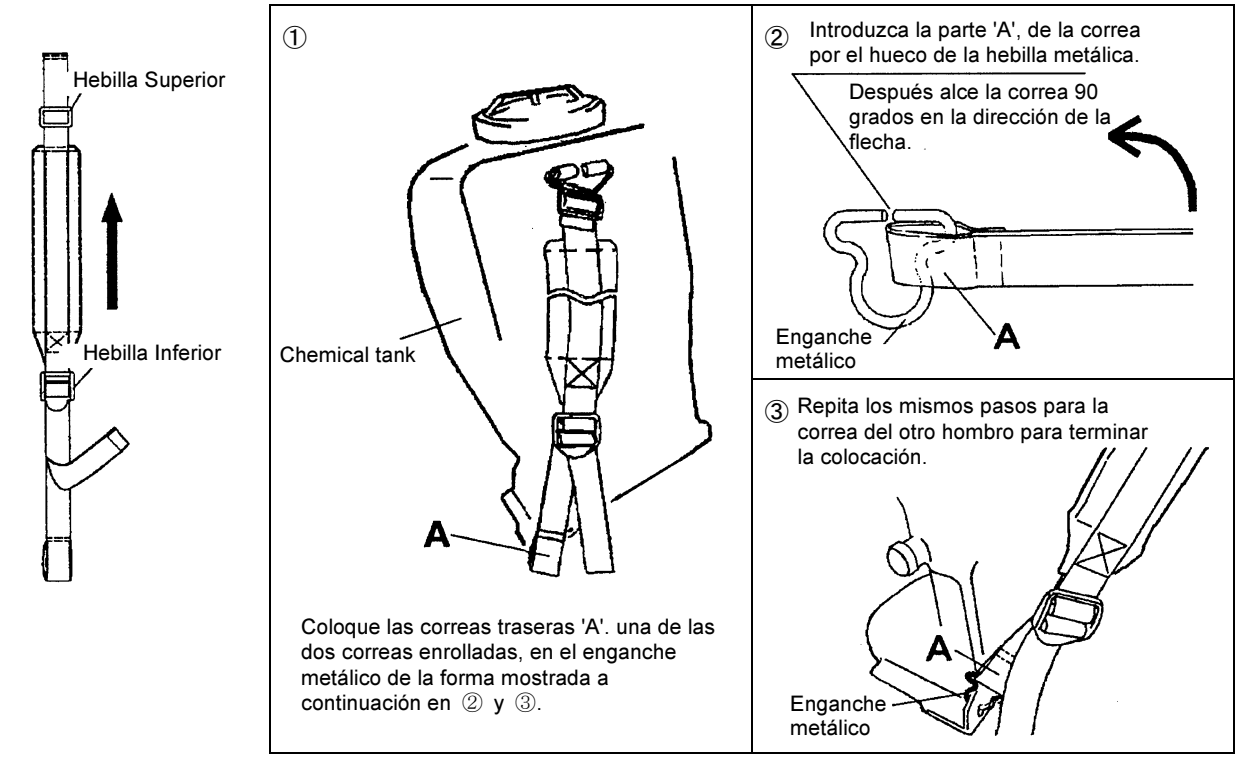
## 2. COLOCACIÓN DE LAS CORREAS

Coloque las dos correas de hombros del tanque de productos químicos como se muestra a continuación sin que haya ningún giro o lazo en las correas. Se dan instrucciones sobre su colocación para una de las correas.

**Colocación de la parte superior de las correas**




**Colocación de la parte inferior de las correas**



# ANTES DE EMPEZAR EL TRABAJO

## INSPECCIÓN Y REABASTECIMIENTO DE ACEITE DE MOTOR

– Haga lo siguiente con el motor frío.

– Manteniendo el motor nivelado, saque la bayoneta de nivel de aceite y confirme que el nivel del aceite está entre las marcas de límite inferior y superior.
Cuando hay poco aceite, de modo que la bayoneta de nivel solamente toca el aceite con su punta, y especialmente cuando la bayoneta está insertada en el carter sin enroscar (Fig. 1), eche aceite por el orificio de reabastecimiento (Fig. 2).

– Para su referencia, debe reabastecerse aceite cada 10 horas (10 veces ó 10 tanques de aceite de reabastecimiento).

– Si ha cambiado el color del aceite o tiene impurezas, cámbielo. (Consulte la página 106 referente al intervalo y al método de reabastecimiento.)

**Aceite recomendado** : Aceite SAE 10W-30 de clasificación API, clase SF o superior (para motores de automóviles de 4 tiempos)
**Volumen de aceite** : 0.08L aproximadamente

Nota : Si el motor no es puesto derecho, el aceite puede entrar en todo el motor con reabastecimiento excesivo.
Si el aceite esta reabastecido más del límite, el aceite puede ensuciarse o prender fuego con humo blanco.

**Punto 1 de reabastecimiento de aceite: bayoneta de aceite**

– Elimine el polvo y la suciedad de los alrededores del orificio de reabastecimiento y saque la bayoneta de nivel de aceite.

– No ensucie la bayoneta de nivel con arena o polvo. Si lo hace, la arena y el polvo que se han adherido a la bayoneta de nivel causarán una circulación irregular del aceite y se desgastarán las piezas del motor, lo que causará problemas de funcionamiento.

– Una manera de conservar la bayoneta limpia es insertarla por su asa en la cubierta del motor (Fig. 3).

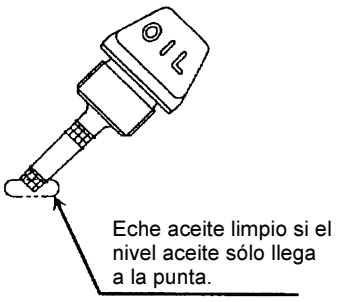



Fig.1

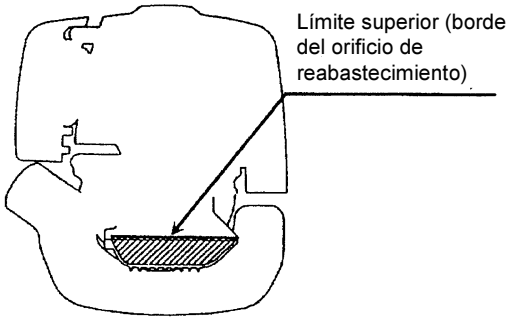



Fig.2

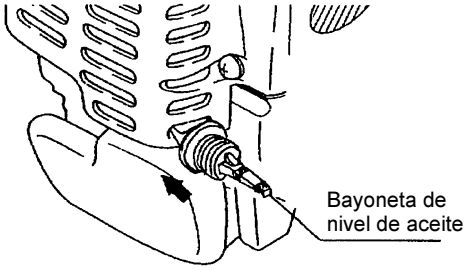
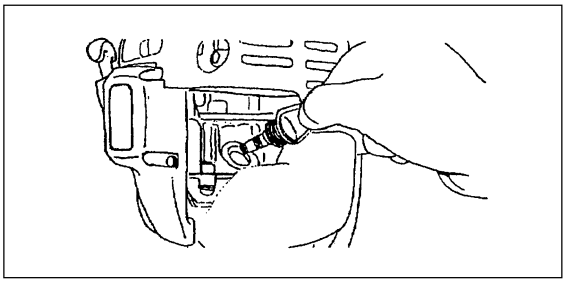
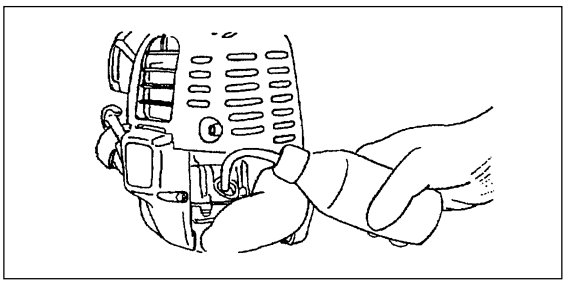



Fig.3

1) Coloque el motor en posición nivelada y saque la bayoneta de nivel de aceite.



2) Eche aceite hasta el borde del orificio de reabastecimiento. (Consulte la Fig. 2 de la página anterior.)
Suministre el aceite usando la botella de reabastecimiento de lubricante.



3) Apriete firmemente la bayoneta de nivel. Un apriete insuficiente puede provocar fugas de aceite.

**Punto 2 de reabastecimiento de aceite: Cuando se derrame aceite**
– Si el aceite se derrama entre el tanque de combustible y la unidad principal del motor, el aceite será aspirado por el orificio de admisión de aire de refrigeración y contaminará el motor. Asegúrese de limpiar el aceite que se haya derramado antes de utilizar esta máquina.

## REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

**Manipulación del combustible**

Es necesario manipular el combustible con mucho cuidado. El combustible puede contener substancias similares a disolventes. El reabastecimiento del combustible debe hacerse en una sala bien ventilada o al aire libre. Nunca inhale el valor de combustible y no permita que le salpique combustible. Si toca repetidamente el combustible o durante un largo período de tiempo, se le secará la piel y puede producir enfermedades de la piel o alergia. Cuando entre aceite en los ojos, lávese los ojos con agua fresca. Consulte con un médico si se le irritan los ojos.

**Período de almacenamiento del combustible**

El combustible debe utilizarse dentro de un período de 4 semanas, incluso cuando se almacene en un recipiente especial en un área sombreada y bien ventilada.
Cuando no se utilice un recipiente especial o si éste no está cubierto, el combustible puede deteriorarse en un día.

**Almacenaje de la máquina y del tanque de reabastecimiento**
– Conservar la máquina y el tanque en lugar fresco libre de luz directa.
– Nunca conservar el conbutible en la cabina o el baúl.

**Combustible**

El motor es de cuatro tiempos. Asegúrese de utilizar gasolina normal o especial para automóviles.

**Puntos relacionados con el combustible**
– Nunca use gasolina mezclada con aceite de motor. Si lo hace se producirá una excesiva acumulación de carbonilla u ocurrirán problemas mecánicos.
– El uso de un combustible deteriorado puede producir irregularidades en el arranque.

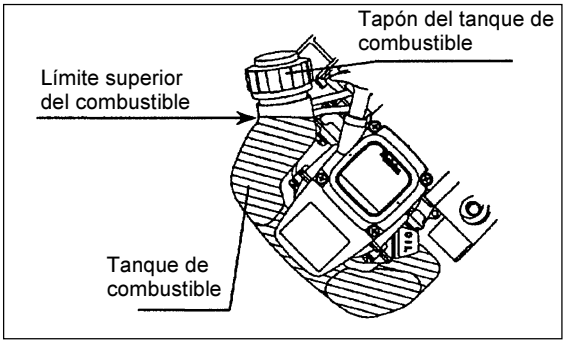
**Reabastecimiento**

**AVISO: LOS ARTÍCULOS INFLAMABLES ESTÁN ESTRICTAMENTE PROHIBIDOS**

**Gasolina utilizada:** Gasolina para automóviles

– Afloje el tapón del tanque un poco de manera que no haya diferencia con la presión atmosférica.
– Quite el tapón del tanque y eche combustible al tiempo que descarga el aire inclinando el tanque de combustible, de manera que el orificio de reabastecimiento quede orientado hacia arriba. (Nunca eche combustible hasta que su nivel llegue al orificio de reabastecimiento.)
– Apriete firmemente el tapón del tanque después del reabastecimiento.

- Si hay algun defecto o daño en el tapón del tanque, sustituirlo.
- El tapón del tanque, que es una pieza de consumo, debe ser renovado cada los dos años.



## MEZCLA DE PRODUCTOS QUÍMICOS LÍQUIDOS

**1) Mezcla de productos químicos líquidos**

1. Los productos químicos líquidos son tóxicos. Cuando trabaje con estos productos químicos líquidos, respete estrictamente las instrucciones del fabricante, en todo momento.
2. Utilice siempre el colador incluido para verter los productos químicos líquidos en el tanque pulverizador.
3. Apriete firmemente la tapa del tanque pulverizador para evitar las fugas.
4. Si se mezclan los productos químicos dentro del tanque pulverizador, agregue primero agua antes de los productos químicos.

**Precaución:**

• Manipule siempre los productos químicos agrícolas con mucho cuidado. Si su piel entra en contacto con estos productos por accidente, lave inmediatamente con una gran cantidad de agua.

**2) Utilización de un tipo diferente de agente químico**

1. Tenga especial cuidado de lavar cuidadosamente el tanque pulverizador y la tobera antes de agregar agentes químicos diferentes en el tanque pulverizador. La mezcla de los residuos del producto químico agrícola anterior con otros agentes químicos puede provocar enfermedades derivadas de las toxinas.

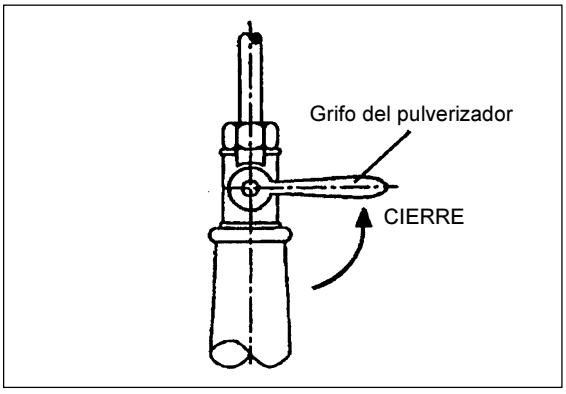
## ARRANQUE DEL MOTOR

**ALARMA**

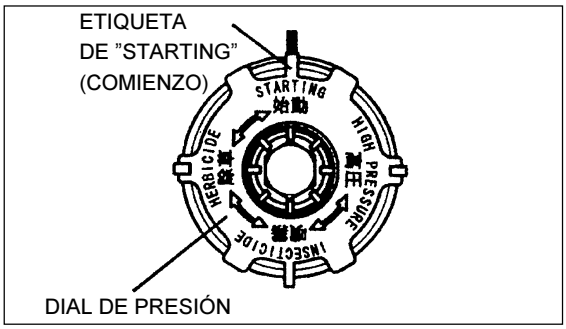
- No deje arrancar el motor en el lugar donde se ha abastecido el combustible.Debe arrancarse en un lugar donde queda más de tres metros de distancia.
  – Podrá causar ignición o incendio.
- Gas de escape del motor es venenoso. No lo utilice en un lugar sin ventilación adecuada tales como en el interior, túnel, etc.
  – Utilizar en un lugar sin ventilación adecuada podrá causar efecto tóxico del gas de escape.
- Una vez arrancado, si se siente anormal en sonido, olor, vibración, etc., detenga inmediatamente el motor y proceda a inspeccionarlo.
  – Seguir utilizándolo sin parar podrá causar un accidente.
- Compruebe que el motor parará cuando el interruptor I-O está en la posición O.

1) Antes de encender el motor, compruebe siempre que el tanque de productos químicos contiene líquido.

2) Gire el grifo del pulverizador a la posición de CIERRE.



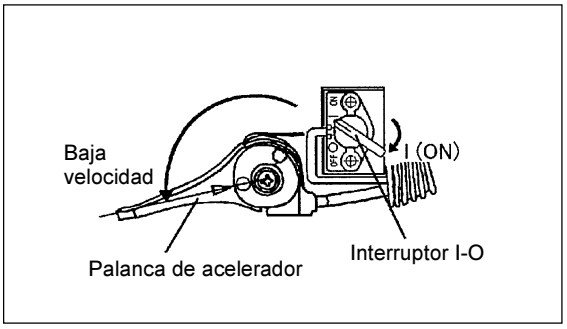
3) Gire el dial de presión y alinee la etiqueta de STARTING (COMIENZO) con la marca.




**1) Cuando el motor es frío, o cuando el combustible que reaprovisionó de combustible**

(1) Coloque la máquina sobre una superficie plana.
(2) Coloque el interruptor I-O en la posición " I ".
(3) Verifique la palanca de acelerador de velocidad de crucero está en la posición de baja velocidad.
(4) Continúe empujando la bomba cebadora hasta que entre combustible en la misma.
- En general, el combustible entra en la carburador después de empujar de 7 a 10 veces.
- Si la bomba cebadora se empuja excesivamente, un exceso de la gasolina vuelve al tanque de combustible.

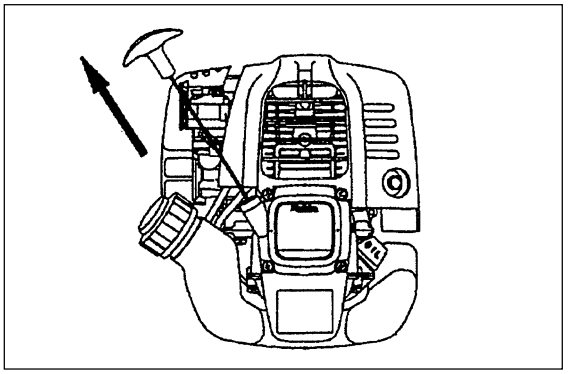
(5) Levante la palanca del estrangulador situada en el lado derecho del filtro de aire y cierre el estrangulador.

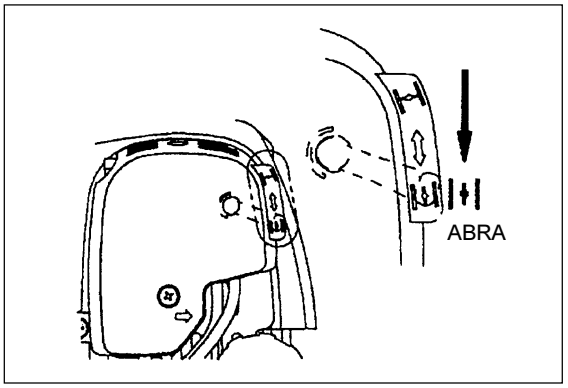


(6) Sujete la cubierta del elemento con la mano izquierda para evitar que el motor se mueva, apóyelo para que esté en posición estable.
(7) Tire suavemente del asa de arranque hasta que se sienta una resistencia (punto de compresión). Luego, retorne el tirador de arranque y tire con fuerza.
- Nunca tire hasta el límite del cordón.
- Cuando se tire del tirador de arranque, no la suelte inmediatamente. Sujete el tirador de arranque hasta que vuelva a su posición original.

(8) Abra la palanca de estrangulación después de que el motor haya arrancado.
- Abra la palanca de estrangulación progresivamente al tiempo que comprueba el funcionamiento del motor. Asegú rese de abrir la palanca de estrangulación plenamente al final.
- En tiempo frío o cuando el motor está frío, nunca abra súbitamente la palanca de estrangulación. De hacerlo, el motor puede pararse.

(9) Deje que el motor se caliente durante 2 ó 3 minutos.
(10) Una vez estabilizada la velocidad del motor y puesta suave la acceleración de la velocidad baja a la velocidad alta, se completará la operación de calentamiento de la máquina.





**2) Cuando está caliente el motor**

(1) Coloque la máquina sobre el suelo plano.

(2) Empuje unas veces la bomba de cebado.

(3) Asegú rese que la palanca de choque está abier ta.

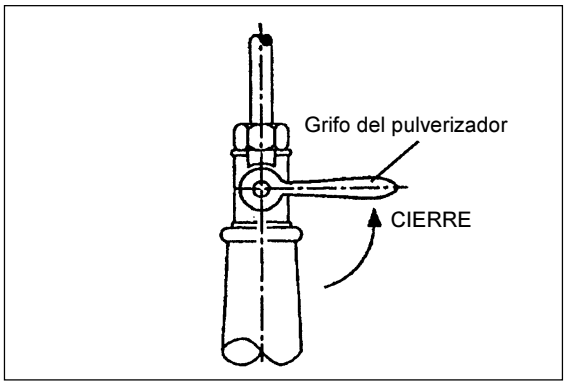
(4) Sujete la cubierta del elemento con la mano izquierda para evitar que se mueva el motor, apóyelo para que esté en posición estable.

(5) Saque lentamente el mango de arranque hasta que sienta cierta resistencia. Entonces, vuelva una vez el mango de arranque y tire fuertemente.

(6) En caso de que sea difícil el arranque del motor, proceda a arrancarlo con la mariposa abierta por 1/3 aproximadamente.

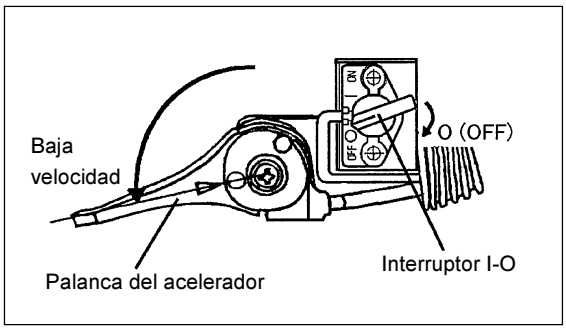
## MODO DE PARAR

1) Gire el grifo del pulverizador a la posición de CIERRE.




2) Gire el interruptor I-O a la posición “O” .

3) Mueva la palanca del acelerador a la posición de baja velocidad.



# FUNCIONAMIENTO

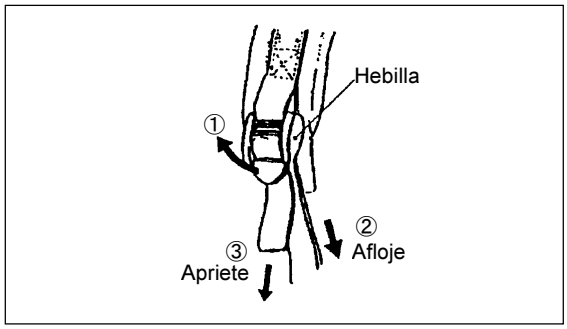
1. Encienda el motor (vea página 102).

2. Después del arranque del motor, monte la pulverizador motorizado sobre su espalda y ajuste las correas al hombro para mantener la unidad lo más cerca de su cuerpo como sea posible. Ponga el motor en marcha en vacío y tenga cuidado de no inclinar demasiado la pulverizador motorizado.

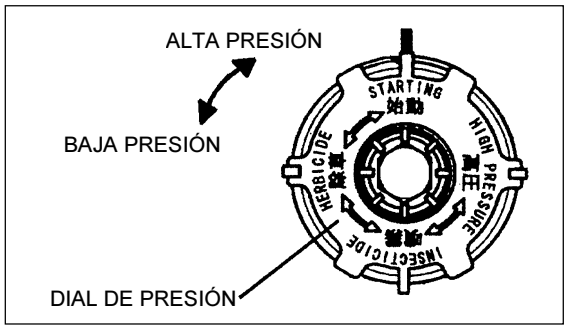
Ajuste las correas de la siguiente forma.

1) Afloje de las correas: ① Levante la hebilla
② Tire de la punta de la correa unida a la pulverizador motorizado.
2) Apriete de las correas: ③ Tire de la punta libre de la correa.

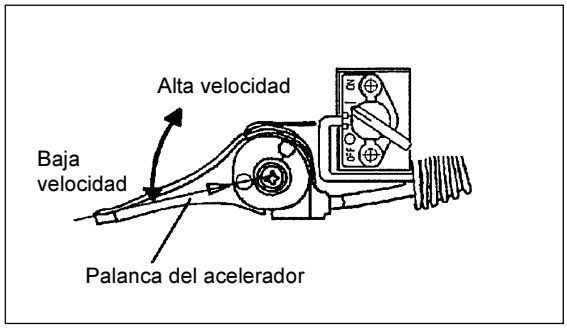
**Nota:** Si las correas no transportan ningún peso, pueden apretarse fácilmente.

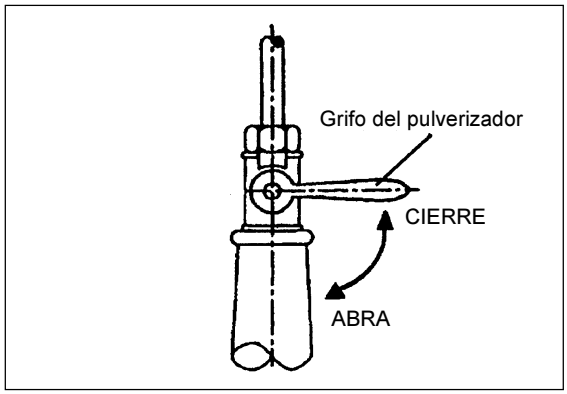



3. Seleccione la posición de función deseada en el dial de presión.




4. Mueva la palanca del acelerador a la posición deseada junto al grifo del pulverizador mientras observa el rociado.




**Precaución**

Cuando utilice la pulverizador motorizado rocíe siempre en el sentido del viento. Tenga especial cuidado para evitar que los productos químicos puedan volver hacia usted por el viento en contra.

# INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

**⚠ PRECAUCIÓN**

- Antes de efectuar la inspcción y mantenimiento, detenga el motor y efectúe la operación después de que se haya enfriado el motor. Asimismo, quite la bujía de alta tensión y el tapón de lal bujía.
  - La operación que se efectúa inmediatamente después de que pare el motor o la operación con el tapón de la bujía puesto podrá causar un accidente por quemadura o por el arranque imprevisto.
- Después de terminar la inspección y mantenimiento, compruebe que todas las piezas están instaladas antes de empezar la operación.

### 1. Cambio del aceite del motor

El aceite del motor que se ha deteriorado acortará sustancialmente la duración de las piezas deslizantes y giratorias. Asegúrese de comprobar el período de recambio y la calidad del aceite.

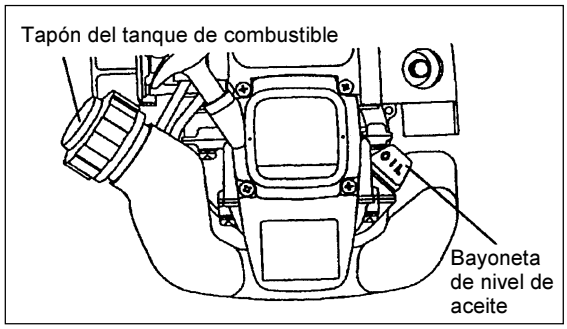
**⚠ PRECAUCIÓN**

- En general, el motor y el aceite siguen calientes después de pararse el motor. Cuando cambie el aceite, confirme que el motor y el aceite se han enfriado. Si no lo hace puede quemarse. Inmediatamente después de que se detenga la máquina, el aceite no retorna completamente en la caja de aceite, lo cual podrá causar el rebose del aceite.
- Si el aceite es suministrado más del limite, puede ensuciarse o puede prender fuego con humo blanco.

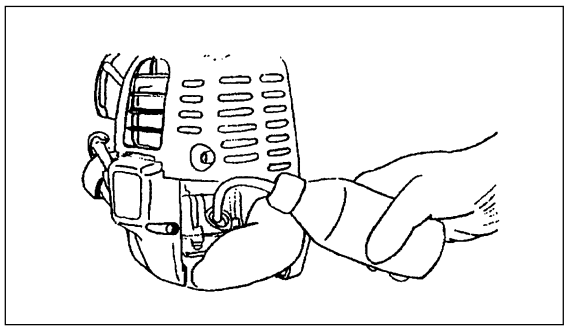
**Intervalo de recambio:** Inicialmente, cada 20 horas de funcionamiento y posteriormente cada 50 horas de funcionamiento.
**Aceite recomendado:** SAE 10W-30 de clasificación API, clase SF o superior (para motores de automóviles de 4 tiempos)

Haga lo siguiente durante el recambio del aceite.

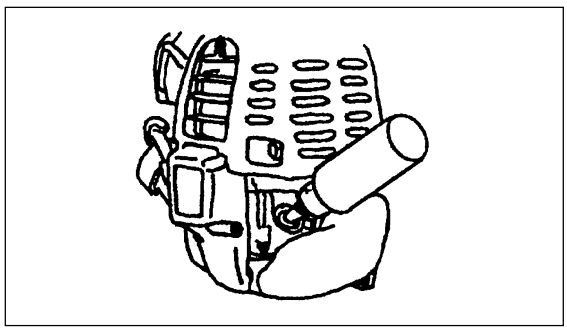
1) Confirme que el tapón del tanque está apretado firmemente.
2) Saque la bayoneta de nivel.
   - No manche la bayoneta con suciedad o polvo.

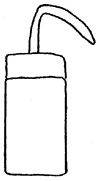



3) Utilice la botella de extracción de aceite para eliminar el aceite Viejo del depósito de aceite.
   - Apriete el cuerpo de la botella e inserte la tobera en el aceite. Suelte la presión en la botella para aspirar el aceite Viejo del depósito de aceite.
   - Cuando el depósito de aceite esté casi vacío, incline la pulverizador motorizado ligeramente para facilitar la eliminación del aceite de motor remanente.

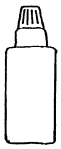


4) Vuelva el motor a su posición horizontal. Utilice la botella de reabastecimiento de lubricante para llenar con aceite Nuevo hasta el borde del depósito de reserva.
5) Vuelva a colocar y apriete firmemente la bayoneta. Si no lo ha apretado lo suficiente puede provocar fugas de aceite.
   - Utilice la botella de extracción de aceite y la botella de reabastecimiento de lubricante incluidos, para el propósito para el que fueron destinados.





Botella de extracción de aceite



Botella de reabastecimiento de lubricante

**Puntos relacionados con el aceite**

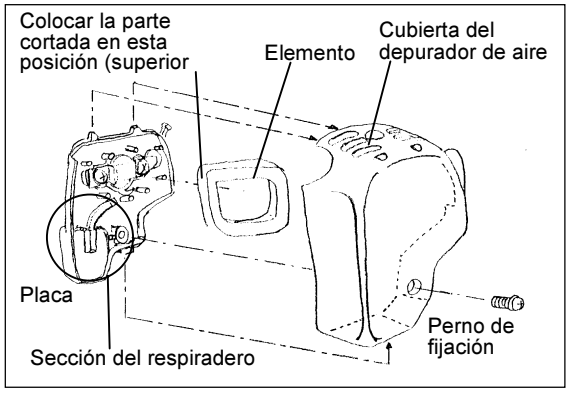
- Nunca tire el aceite de motor usado a la basura, sobre la tierra o a un canal de aguas residuales. El desecho del aceite del motor está regulado por la ley. Siga siempre las leyes y regulaciones pertinentes cuando lo deseche. Para una información más detallada, póngase en contacto con un Agente de Servicio Autorizado.
- El aceite se deteriora aunque no se use. Realice inspecciones y cambie el aceite regularmente (cambie el aceite cada 6 meses).

## 2. Limpieza del depurador de aire

**PELIGRO: Los materiales inflamables están estrictamente prohibidos**

Intervalo de limpieza e inspección: diariamente (cada 10 horas de funcionamiento)

- Quite los pernos de fijación de la cubierta del depurador de aire.
- Tire del lado inferior de la cubierta y suéltela.
- Gire la palanca de estrangulación a la posición de cierre total y no permita que entre polvo o suciedad en el carburador.
- Saque el elemento del depurador de aire y lávelo con detergente neutro diluido en agua templada, y séquelo. Vuelva a montarlo de acuerdo con las líneas punteadas indicadas en la Fig. 1.
- Use un pedazo de papel para eliminar el aceite derramado sobre la cubierta del depurador de aire y respiradero de la placa.
- Inmediatamente después de terminar la limpieza, instale la cubierta del depurador y apriétela con los pernos de fijación (coloque primero la garra superior y luego la inferior).



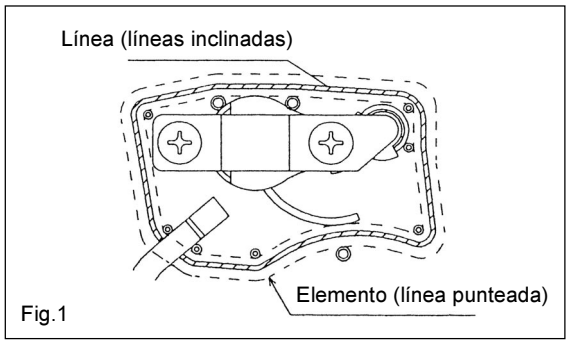
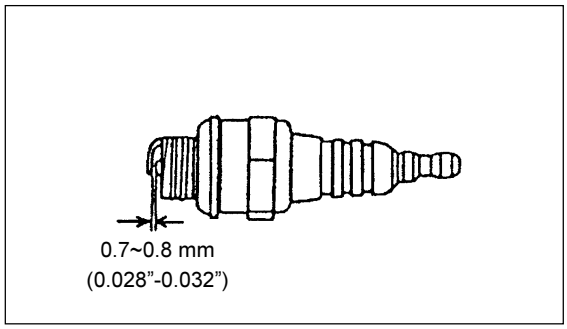




Fig.1

## 3. Comprobación de la bujía

- Utilizar solo la llave universal suministrada para quitar o instalar la bujía.
- La separación entre ambos electrodos de la bujía debe ser de 0.7 - 0.8mm (0.028" - 0.032"). Si la separación es mayor o menor, ajustarla. Si la bujía está obturada con carbonilla o sucia, limpiarla completamente o cambiarla.

PRECAUCIÓN: Nunca tocar el conector de la bujía mientras el motor funciona (Riesgo de alto voltaje).



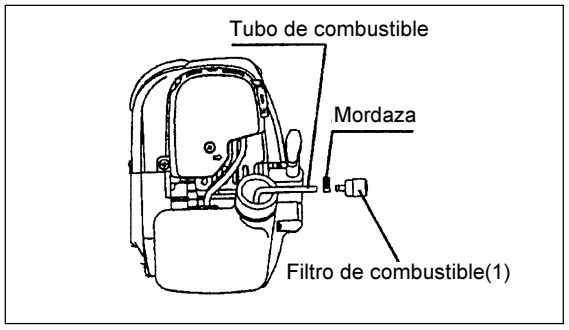

## 4. Limpieza del filtro de combustible

**ADVERTENCIA: LOS ARTÍCULOS INFLAMABLES ESTÁN ESTRICTAMENTE PROHIBIDOS**

**Intervalo de limpieza e inspección: mensualmente (cada 50 horas de funcionamiento)**

**Cabezal de succión en el tanque de combustible**

- El fitro de combustible (1) del cabezal de succión se utiliza para filtrar el combustible requerido por el carburador.
- Debe realizarse una inspección visual periódica de este filtro. Para ese propósito, saque la tapa del tanque y con un alambre en forma de gancho saque el cabezal a través del agujero del tanque. Los filtros que se hayan endurecido, ensuciado u obturado deben sustituirse.
- El suministro insuficiente de combustible puede provocar que se supere la máxima velocidad admisible. Por lo tanto, es importante cambiar este filtro por lo menos cada trimestre para asegurar un suministro satisfactorio de combustible al carburador.



## Localización de averías

| Avería | Sistema | Observaciones | Causas |
|---|---|---|---|
| El motor no arranca o lo hace con dificultades | Encendido | Hay chispa de encendido | Fallo en suministro de combustible o sistema de compresiónDefecto mecánico |
| | | No hay chispa | Interruptor STOP conectado, fallo del cableado o cortocircuito, bujia o conector defectuosos, fallo en el módulo de encenidido |
| | Suministro de combustible | Tanque lleno | Posición incorrecta del estrangulador, carburador defectuoso, cabezal de succión sucio, línea de suministro de combustible doblada o interrumpida |
| | Compresión | Interio del motor | La junta interior del cilindro es defectuosa, los retenes del cigüeñal están dañados, el cilindro o los segmentos del pistón están dañados |
| | Fallo mecánico | El arrancador no funciona | El muelle del arrancador está roto. Partes rotas en el interior del motor |
| Problemas de arranque en caliente | | Tanque lleno hay chispa de encendido | Carburador contaminado, hay que limpiarlo |
| El motor arranca y se para inmediatamente | Suministro de combustible | Tanque lleno | Ajuste en vacio incorrecto, el cabezal de succión o el carburador están contaminados<br>La ventilación del tanque falla, la linea de suministro de combustible está interrumpida. El interruptor o el cable STOP fallan. |
| Rendimiento pobre | VariosSistemas pueden verse afectados | Motor en vacio | Filtro de aire contaminado, carburador contaminado, silenciador obturado, conducto de salida en el cilindro obturado |

| Tiempo de funcionamiento / Item | | Antes del manejo | Después del manejo | Diaria-mente | 30 horas | 50 horas | 200 horas | Parada/ reposo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aceite del motor | Inspección/ limpieza | ○ | | | | | | |
| | Cambio | | | | | ○*1 | | |
| Piezas de apriete (pernos, tuercas) | Inspección | ○ | | | | | | |
| Tanque de combustible | Limpieza/ inspección | ○ | | | | | | |
| | Drenaje del combustible | | | | | | | ○*3 |
| Palanca del acelerador | Comprobación del funcionamiento | | ○ | | | | | |
| Interruptor de parada | Comprobación del funcionamiento | | ○ | | | | | |
| Giro a baja velocidad | Inspección/ ajuste | | | ○ | | | | |
| Depurador de aire | Limpieza | | | ○ | | | | |
| Bujía | Inspección | | | ○ | | | | |
| Conducto de aire de refrigeración | Limpieza/ inspección | | | ○ | | | | |
| Tubo de combustible | Inspección | | | ○ | | | | |
| | Cambio | | | | | | ◎*2 | |
| Filtro de combustible | Limpieza/cambio | | | | | ○ | | |
| Holgura entre la válvula de admisión de aire y la válvula de descarga de aire | Ajuste | | | | | | ◎*2 | |
| Tubo de aceite | Inspeccionar | | | | | | ◎*2 | |
| Reacondicionamiento del motor | | | | | | | ◎*2 | |
| Carburador | Drenaje del combustible | | | | | | | ○*3 |

*1 Haga el cambio inicial después de 20 horas de funcionamiento.
*2 Encargue la inspección de las 200 horas de funcionamiento a un Agente o Taller de Servicio Autorizado.
*3 Después de vaciar el tanque de combustible, deje el motor en funcionamiento y drene el combustible en el carburador.

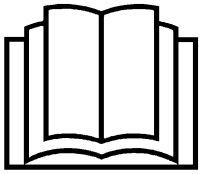
# INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Antes de solicitar reparaciones; compruebe el problema usted mismo. Si se encuentra una anormalidad, controle la máquina de acuerdo con la descripción de este manual. Nunca manipule ni desmonte piezas no relacionadas con la descripción. Para reparaciones, póngase en contacto con el Agente de Servicio Autorizado o concesionario local.

| Estado de la anormalidad | Causa probable (avería) | Remedio |
|---|---|---|
| El motor no arranca | No funciona la bomba cebadora | Empuje 7 a 10 veces |
| | Tirador de arranque agarrotado o duro | Tire con fuerza |
| | Falta combustible | Eche combustible |
| | Filtro de combustible atascado | Límpielo |
| | Tubo de combustible roto | Cámbielo |
| | Combustible deteriorado | El combustible deteriorado dificulta el arranque. Cambie el combustible por nuevo (cambio recomendado: 1 mes). |
| | Excesivo consumo de combustible | Coloque la palanca del acelerador entre velocidad media y alta y tire del asa de arranque de modo que el motor se ponga en marcha.<br>Si el motor no arrancase, saque la bujía; seque el electrodo y vuelva a colocarla en su posición original. Vuelva a intentar arrancar. |
| | Caperuza de bujía suelta | Instálela firmemente. |
| | Bujía sucia | Límpiela |
| | Distancia anormal del electrodo de la bujía | Cámbiela o ajuste la bujía. |
| | Otras anormalidades de la bujía | Cambie |
| | Carburador anormal | Solicite la inspección y mantenimiento |
| | No puede tirarse del cordón de arranque | Solicite la inspección y mantenimiento |
| | Sistema de transmisión anormal | Solicite la inspección y mantenimiento |
| El motor se para prontoNo aumenta la velocidad del motor | Calentamiento insuficiente | Efectúe el calentamiento |
| | La palanca de estrangulación está en la posición CLOSE aunque el motor está caliente | Colóquela en OPEN |
| | Filtro de combustible atascado | Límpielo |
| | Depurador de aire sucio o atascado | Límpielo |
| | Carburador anormal | Solicite la inspección y mantenimiento |
| | Sistema de transmisión anormal | Solicite la inspección y mantenimiento |
| | Se ha soltado el cable del acelerador | Instale correctamente |
| | | |
| El motor no se para<br>↓<br>Déjelo funcionando en ralentí y coloque la palanca de estrangulación en CLOSE. | Conector suelto | Instale firmemente |
| | Sistema eléctrico anormal | Solicite la inspección y mantenimiento |
| | | |

Cuando el motor no arranca después de la operación de calentamiento.
Si no se encuentran anormalidades en los puntos comprobados, abra el acelerador 1/3 y arranque el motor.

Muito obrigado por ter comprado o PULVERIZADOR MOTORIZADO MAKITA. Estamos muito satisfeitos de poder lhe oferecer um produto que é o resultado de um longo programa de desenvolvimento e de muitos anos de conhecimento e experiência.
Para obter com segurança o melhor resultado possível do seu PULVERIZADOR MOTORIZADO MAKITA, por favor leia este manual por completo antes de usar a máquina, e siga todas as instruções indicadas aqui para assegurar uma operação apropriada.



**Índice** **Página**


Símbolos ····· 110
Instruções de segurança ····· 111
Dados técnicos ····· 115
Nome das partes ····· 116
Instruções de montagem ····· 117
Antes de iniciar a operação ····· 118
Mistura de agroquímicos ····· 120
Arranque do motor ····· 120
Paragem do motor ····· 122
Operação ····· 123
Revisões e manutenções ····· 124
Verificação de problemas ····· 127


## SÍMBOLOS

É muito importante o entendimento dos seguintes símbolos ao ler este manual:

Leia, entenda e siga o manual de instruções.

CUIDADO/PERIGO

Proibido

Não fume.

Não acenda fogo

Utilize luvas de proteção

Mantenha a área de trabalho sem a presença de outras pessoas ou de animais.

Use proteção de olho, máscara protetora e proteção de ouvidos

Combustível(gasolina)

Arranque manual do motor Velocidade.

Parada de emergência.

Primeiros socorros.

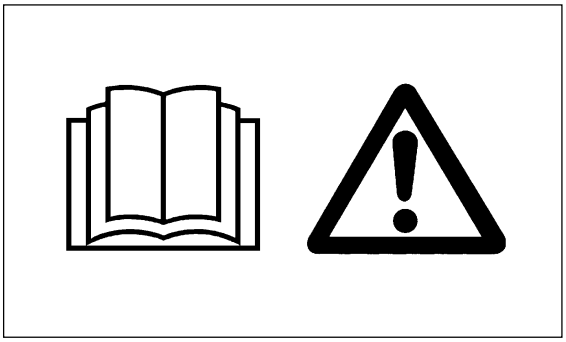

ON/START

OFF/STOP

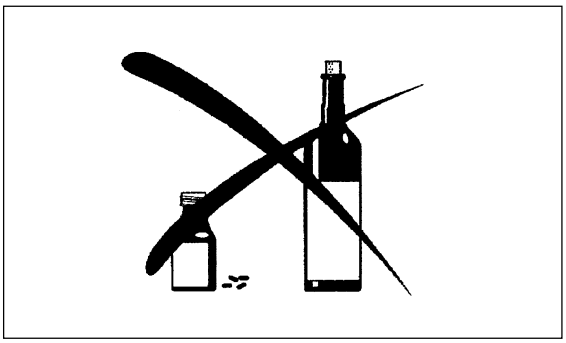
Reciclável.

# INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

### Instruções gerais

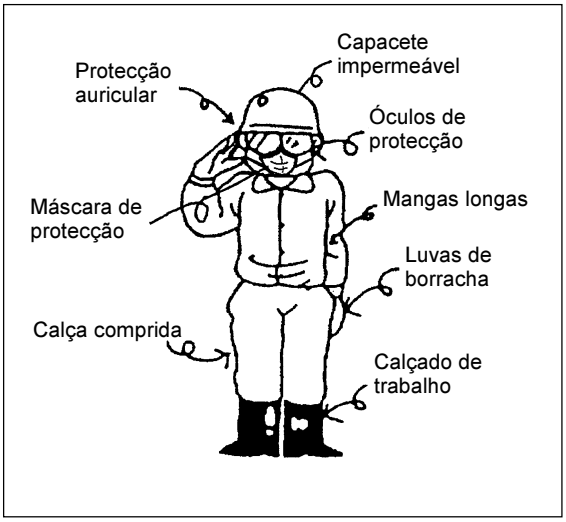


- Para assegurar o correto funcionamento da máquina, o usuário deve ler, entender e seguir este manual de instruções a fim de familiarizar-se com o manejo do pulverizador motorizado. O usuário sem informação suficiente, através do uso inadequado da máquina, porá em risco a sua própria segurança assim como a de terceiros.
- Somente é recomendado o empréstimo do pulverizador motorizado a aquelas pessoas que possuam experiência comprovada com o mesmo.
- Sempre passe-o adiante acompanhado do manual de instruções.
- Aqueles que utilizam-se da máquina pela primeira vez devem solicitar instruções básicas ao concessionário a fim de familiarizarem-se com o manejo da mesma.
- Não deve ser permitido o uso da máquina por crianças ou por pessoas menores de 18 anos. Contudo pessoas com mais de 16 anos poderão usar a máquina para fins de treinamento desde que supervisionadas por um treinador qualificado.
- Utilize o pulverizador motorizado com cuidado e atenção máximos.
- Opere o pulverizador motorizado somente se você estiver em boas condições físicas.
- Trabalhe com calma e cuidadosamente. O operador deve arcar com a responsabilidade para com terceiros.
- Nunca use o pulverizador motorizado após o consumo de álcool ou drogas.
- Não utilize a máquina ao sentir-se cansado.
- Guarde o manual de instruções para consultas futuras.



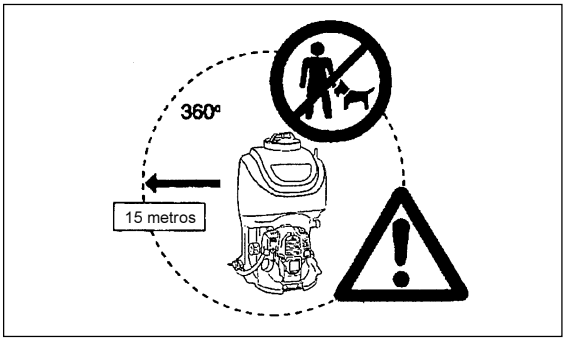
### Equipamento de proteção pessoal

- A roupa a ser vestida deve ser prática-, apropriada, e justa ao corpo sem que contudo cause desconforto. Não faça uso de acessórios ou roupas que possam enredar-se em arbustos ou galhos e tenha cuidado em caso de possuir cabelo comprido (prenda-o).
- Para evitar ferimentos na cabeça, nos olhos, nas mãos ou nos pés assim como proteger sua audição, os seguintes equipamentos e roupa de proteção deverão ser usados durante a operação da máquina.




### Preste atenção especial às normas seguintes:

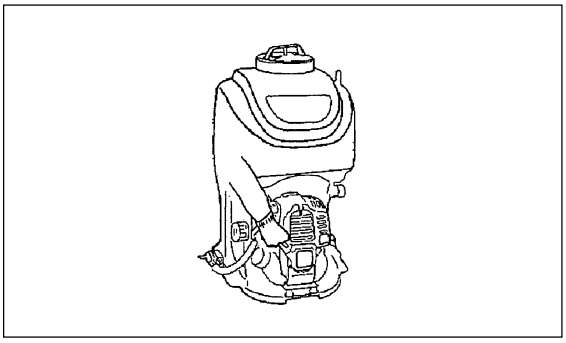
- A roupa a ser vestida deve ser prática e justa ao corpo, sem que cause restrição de movimento quando da operação do pulverizador motorizado. Não faça uso de roupas ou jóias que possam enredar-se em arbustos ou na máquina.
- Para protecção adequada contra ferimentos na cabeça, olhos, pés ou mãos, e contra danos à audição, os seguintes equipamentos e roupa de protecção deverão ser usados durante a operação do pulverizador motorizado.
  1. Usar sempre protecção facial adequada (máscara, óculos de protecção, etc.) para proteger a face, os olhos e os pulmões contra pó e produtos químicos.
  2. Para evitar danos à audição, usar sempre protecção auditiva adequada.
  3. Para proteger a pele contra pó e produtos químicos, usar sempre roupa de trabalho de manga longa e calça comprida.
  4. Usar sempre luvas de borracha quando da operação ou manutenção do pulverizador motorizado.
  5. Quando usar o pulverizador motorizado, usar sempre calçados resistentes com sola anti-derrapante. Há calçados de trabalho especiais para assegurar um apoio firme e proteger contra ferimentos.
- Prender sempre roupas folgadas, cabelo, ou acessórios soltos, tais como toalhas, etc. Objetos soltos podem enredar-se nas partes móveis da máquina e causar ferimentos sérios.

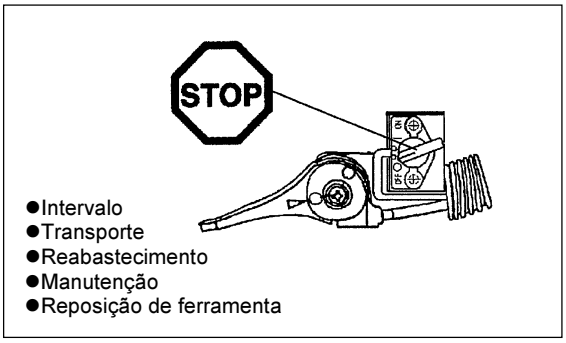



### Arranque do pulverizador motorizado

- Assegure-se de que não hajam crianças ou outras pessoa s dentro de um raio de 15 metros do lugar de trabalho, assim como que não hajam quaisquer animais nas proximidades de trabalho. Nunca utilize o pulverizador motorizado na zona urbana.
- Antes da operação, verificar sempre se o pulverizador motorizado pode ser operado com segurança:
  Verifique a segurança da alavanca do acelerador. Deve-se verificar se o accionamento da alavanca do acelerador é suave e fácil. Verificar se a alavanca do acelerador está limpa e seca, e teste o funcionamento do interruptor I-O.

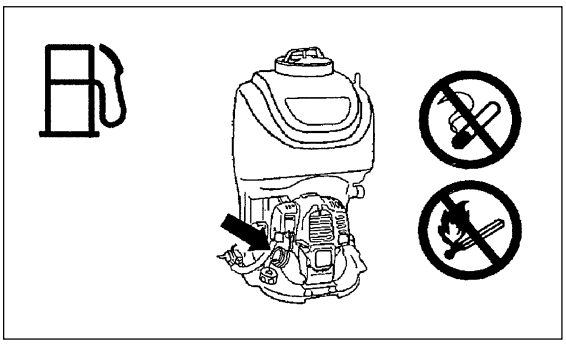
- Antes de arrancar o pulverizador motorizado, certifique-se sempre de que a máquina esteja em condição operacional segura e verifique se a alavanca do acelerador está a funcionar correctamente.
- Verificar sempre se há ferramentas usadas na montagem da máquina e removê-las. Ferramentas deixadas na máquina podem ser arremessadas do motor quando este for arrancado e causar ferimentos sérios.
- Certifique-se de que o pulverizador motorizado esteja limpo e seco, e teste o interruptor STOP (Paragem) para assegurar-se de que esteja a funcionar correctamente.
- Pare o motor imediatamente se houver problemas no motor.
- Quando da operação do pulverizador motorizado, tome cuidado extra para não inalar as emanações ou fumos de escape.
- As emanações ou fumos de escape são tóxicos. Nunca opere a máquina em um compartimento fechado ou em uma área com ventilação insuficiente (risco de sufocamento e envenenamento por gases).
- Não opere o pulverizador motorizado continuamente por mais de uma hora, e cumprir um tempo de descanso de pelo menos 30 minutos entre cada hora trabalhada.
- Páre o motor quando estiver a descansar ou quando o pulverizador motorizado for deixado desacompanhado. Para proteger outras pessoas e evitar danos ao pulverizador motorizado, deixe a máquina em um local seguro e certifique-se de que não haja material combustível ao redor. Nunca deixe um pulverizador motorizado quente sobre grama seca ou material combustível. Deixar a máquina sobre grama seca ou próxima a material combustível é extremamanete perigoso e pode causar incêndio.
- Nunca opere o motor se houver malfuncionamento do silenciador de escape.
- Desligue o motor sempre que mover o pulverizador motorizado a um outro local.
- Espere até que o motor tenha arrefecido, esvazie o tanque de combustível, e prenda o pulverizador motorizado firmemente antes de transportar a máquina em um veículo.
- Certifique-se de que o tanque de combustível esteja completamente vazio e seco antes de enviar o pulverizador motorizado.

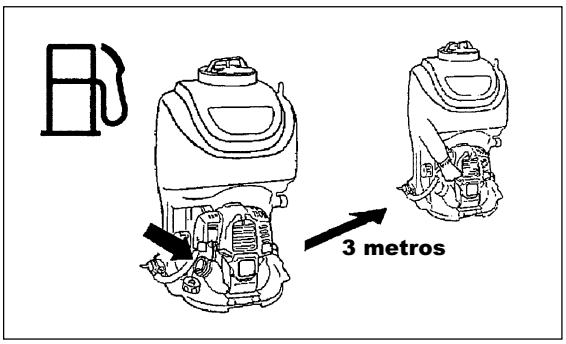





### Reabastecimento

- Desligue o motor antes de reabastecê-lo, mantenha distância de chamas abertas e não fume.
- Não tente o reabastecimento com o motor quente ou em funcionamento. Evite o contato de produtos petrolíferos com a pele. Não inale vapores de combustível. Use sempre luvas protetoras durante o reabastecimento. Troque e limpe as roupas protetoras regularmente.
- Tome cuidado para não derramar combustível ou óleo para evitar contaminação de sol (proteção do ambiente). Limpe o pulverizador motorizado imediatamente se o mesmo for respingado de combustível. Deixe panos secarem antes de guardá-los em recipientes apropriados e cobertos a fim de prev enir combustão espontânea.
- Evite qualquer contato do combustível com suas roupas. Troque imediatamente suas roupas se as mesmas forem respingadas de combustível (possibilidade de risco).
- Inspecione a tampa do combustível regularmente assegurando-se de que a mesma possa s-er firmemente fechada.
- Aperte cuidadosamente o parafuso de tranca do tanque de combustível. Mude de lugar para ligar o motor (pelo menos 3 metros de distância do lugar do reabastecimento).
- Nunca reabasteça em ambientes fechados. O vapor de combustível acumula-se ao nível do solo (risco de explosão).
- Somente transporte e armazene combustível em recipientes aprovados. Assegure-se de que crianças não tenham acesso ao combustível armazenado.
- Quando misturar gasolina com óleo para motor de 2-tempos, utilize somente gasolina que não possua etanol ou metanol (tipos de álcool). Isso ajudará a prevenir danos às linhas de combustível e outras partes do motor.



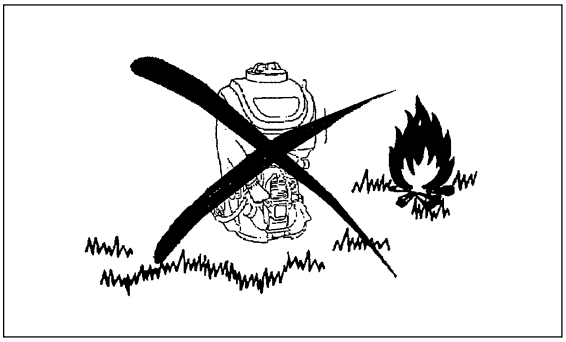



### Método de operação

- Use o pulverizador motorizado apenas em boas condições de iluminação e visibilidade. Nunca use o pulverizador motorizado à noite. Não use o pulverizador motorizado quando de chuva ou imediatamente após a chuva (perigo de ferimento causado por escorregamento e queda em condições molhadas).
- Tome cuidado em áreas escorregadias e molhadas (gelo e neve), pois há perigo de escorregamento, e certifique-se sempre de ter um apoio firme.
- Nunca use o pulverizador motorizado quando estiver em uma escada.
- Nunca suba em uma árvore para usar o pulverizador motorizado a partir da árvore.
- Nunca use o pulverizador motorizado quando estiver em uma superfície instável.
- Não aponte o pico do pulverizador motorizado a pessoas ou animais. Partículas ejectadas podem causar ferimentos sérios.
- Não toque no conector das velas de ignição quando o motor estiver a funcionar.
- Não toque em partes móveis do pulverizador motorizado quando o motor estiver a funcionar.
- Não toque no silenciador do escape ou em outras partes do motor durante a operação ou durante um certo período após o motor tiver sido parado. Tais partes do motor ficam extremamente quentes e podem causar queimaduras sérias.

– Certifique de saber com antecedência (antes do uso) a toxidade dos pesticidas ou herbicidas a serem usados, e leia cuidadosamente as instruções de uso relacionadas para familiarizar-se com os procedimentos correctos de uso dos produtos químicos em questão. Caso a sua pele entre em contacto com pesticidas/herbicidas, enxágue imediatamente a área afectada e lave por completo com sabão. Feche a tampa do tanque de pulverização firmemente para evitar vazamento dos produtos químicos.

### Instruções de manutenção

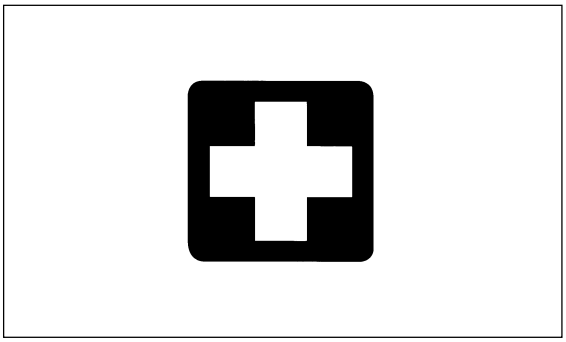


– Opere o pulverizador motorizado com o menor ruído e poluição possíveis. Verifique particularmente o ajuste correto do carburador.
– Limpe o pulverizador motorizado em intervalos regulares e verifique se todos os parafusos e porcas encontram-se firmemente apertados.
– Nunca faça a revisão, conserte ou guarde a máquina nas proximidades de lugares onde hajam chamas expostas, faíscas, etc.
– Guarde sempre o pulverizador motorizado com o tanque de combustível vazio e em recintos trancados mas com boa ventilação.

Cumpra e siga todas as instruções para a prevenção de acidentes emitidas pelas associações comerciais relevantes e pelas companhias de segurança. Não faça nenhuma modificação no pulverizador motorizado, pois isso porá sua segurança em risco.

A realização de trabalhos de manutenção assim como de reparos na máquina encontra-se restrita a aquelas atividades descritas neste manual de instruções. Quaisquer outros serviços devem ser realizados por empresas de serviço autorizado.
Use somente acessórios genuínos fornecidos por MAKITA.
O uso de acessórios e ferramentas não autorizados significa um aumento no risco de acidentes e ferimentos. MAKITA não se responsabiliza-rá por acidentes ou danos causados pelo uso de materiais não autorizados.

### Primeiros socorros



Na possibilidade de ocorrência de acidentes certifique-se de que haja de acordo com DIN 13164 à disposição um estojo de primeiros socorros nas proximidades do local de trabalho.
Substitua imediatamente qualquer item que haja sido retirado do estojo de primeiros socorros.

### Quando pedir por ajuda forneça as seguintes informações:

– O lugar do acidente
– O que aconteceu
– O número de pessoas feridas
– A extensão dos ferimentos
– Seu nome

### Embalagem

– O pulverizador motorizado MAKITA é entregue em uma caixa de papelão protetora a fim de evitar danos durante o transporte. O papelão é uma matéria-prima básica sendo portanto reutilizável e próprio para reciclagem (reciclagem de papel).

# DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

**Pulverizador Motorizado: modeo EVH2000**
**(Consulte os DATOS TÉCNICOS para conhecer as especificações)**

Declaramos sob a nossa unica responsabilidade, que este produto está em conformidade com as seguintes Directivas, 2000/14/CE e 2006/42/CE.

As normas mais importantes aplicadas para cumprir os requisitos das Directivas acima foram: EN292.
Potência Sonora medida: 98 dB
Garantia Potência sonora: 102 dB

Os niveis de potência Sonora são calculados de acordo com a Directiva do Conselho, 2000/14/EC.
Procedimento de conformidade de avaliação: Anexo V.

3o NOVEMBRO. 2009

Tomoyasu Kato
Director

Fabricante Responsável:
Makita Corporation.
3-11-8,Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN
Representante Autorizado na Europa:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell, Milton kyenes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

# DADOS TÉCNICOS

| Modelo | | EVH2000 |
|---|---|---|
| Dimensões: (comprimento x largura x altura) | mm | 380 x 420 x 635 |
| Peso líquido | kg | 9.1 |
| Capacidade do tanque de produtos químicos | L | 20 |

**Bomba**

| | | |
|---|---|---|
| Tipo | | Êmbolo duplex horizontal |
| Pressão Máx. | MPa | 2.5 |
| Sucção | L | 7.1 |

**Motor**

| | | |
|---|---|---|
| Modelo | | EH025A |
| Deslocamento | $cm^3$ | 24.5 |
| Combustível | | Gasolina de carros |
| Capacidade do tanque de combustível | L | 0.5 |
| Óleo do motor | | SAE 10W-30 óleo de classificação API, classe SF ou mais alta (motor de 4-tempos para automóveis) |
| Capacidade de óleo do motor | L | 0.08 |
| Carburador | tipo | WALBRO WYL |
| Sistema de ignição | tipo | Estado de ignição sólida |
| Vela de ignição | tipo | NGK CMR6A (C tipo) |
| Intervalo entre eletrodos | mm | 0.7 - 0.8 |

**Níveis de pressão sonora**

| | | |
|---|---|---|
| Nível de pressão sonora (Lpa) conforme 98/37/EC | dB | 84.0 |
| Nível de potência sonora garantida (Lwa) conforme 2000/14/EC | dB | 102.0 |

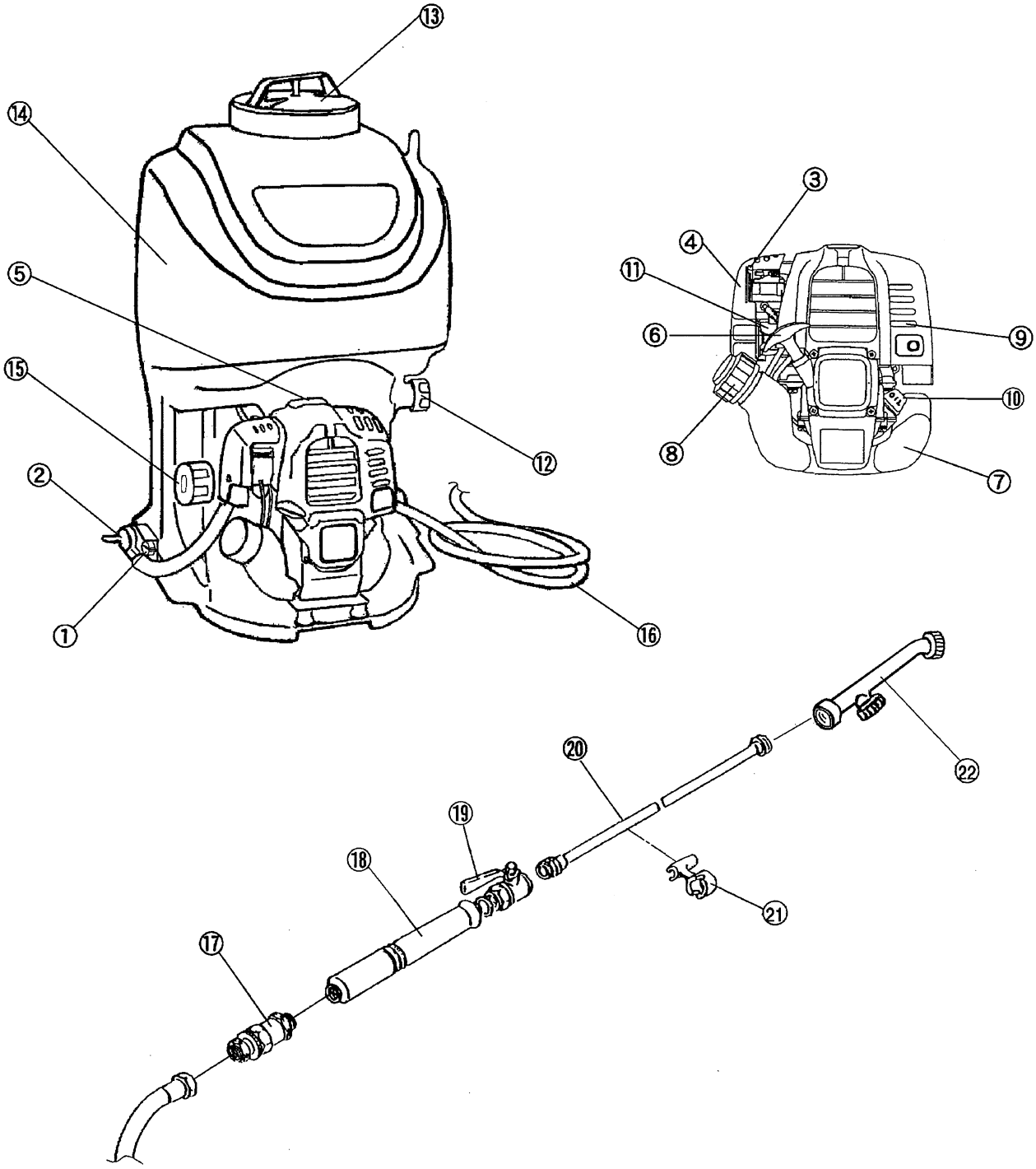
**Vibração**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibração por ISO 5349 | Pega (Cabo traseiro) | $a_{hv\ eq}$ | $m/s^2$ | 2.3 |
| | | Imprecisão K | $m/s^2$ | 0.3 |

Notas:

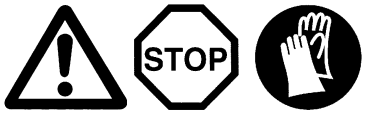
1. Utilize óleo e vela de ignição que assignamos.
2. Os dados técnicos são sujeitos a alterações sem avisos prévios.

## NOME DAS PARTES




| P | NOME DAS PARTES | P | NOME DAS PARTES | P | NOME DAS PARTES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Interruptor I-O | 9 | Silencioso | 17 | Conector rápido |
| 2 | Alavanca do acelerador | 10 | Medidor do óleo | 18 | Apoio da mão |
| 3 | Alavanca do afogador | 11 | Bomba de escorva | 19 | Alavanca do bico |
| 4 | Filtro de ar | 12 | Tampa do dreno do tanque de produtos químicos | 20 | Tubo do bico |
| 5 | Capa da vela de ignição | 13 | Tampa do tanque de produtos químicos | 21 | Suporte do tubo do bico |
| 6 | Puxador do arranque | 14 | Tanque de produtos químicos | 22 | Bico (cabeça dupla, ângulo amplo) |
| 7 | Tanque de combustível | 15 | Regulador de pressão | 23 | |
| 8 | Tampa do tanque | 16 | Mangueira do pulverizador | 24 | |

# INSTRUÇÕES DE MONTAGEM




ATENÇÃO: Antes de realizar qualquer trabalho no pulverizador motorizado, certifique-se de sempre desligar o motor e remover os conectores da velas de ignição das velas de ignição.
Usar sempre óculos de protecção!
ATENÇÃO: Arranque o pulverizador motorizado somente após tê-lo remontado por completo.

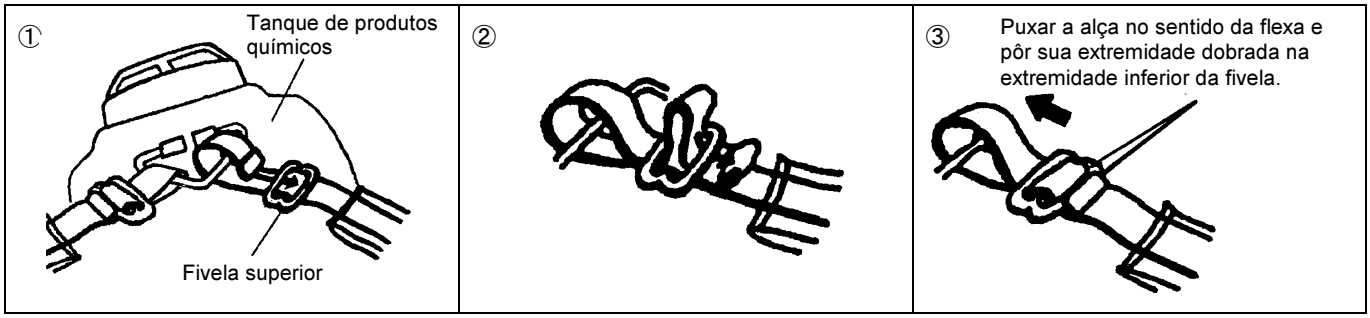
## 1. MONTAGEM DO BICO

Ver a figura da página anterior (NOME DAS PARTES) para montar o apoio de mão, alavanca do bico, tubo do bico e bico. Tome cuidado para montar as partes correctamente para evitar vazamentos.

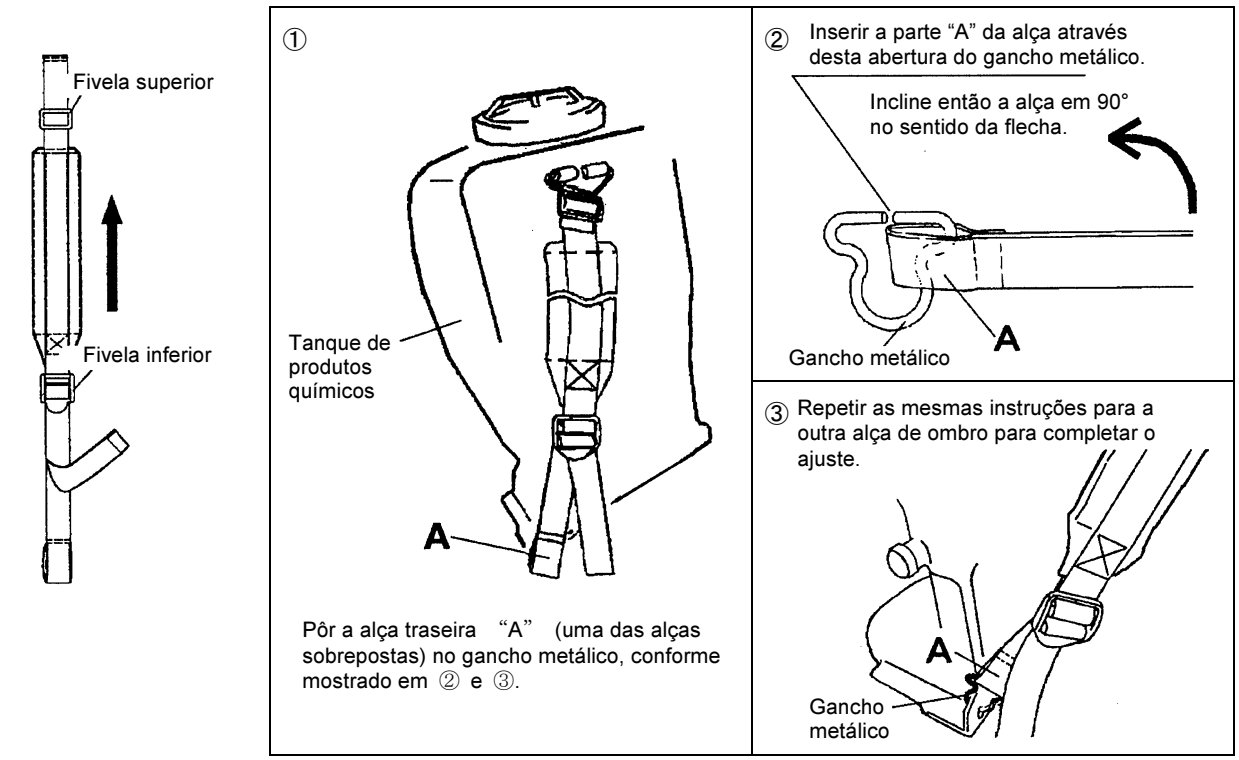
## 2. AJUSTE DA ALÇA DE OMBRO

Ajuste as duas alças de ombro no tanque de produtos químicos conforme mostrado abaixo, sem quaisquer dobras nas alças de ombro. As instruções são dadas para uma das alças de ombro.

**Ajuste da parte superior da alça de ombro**




**Ajuste da parte inferior da alça de ombro**



# ANTES DE INICIAR A OPERAÇÃO

### Inspeção e reabastecimento de óleo para o motor

– Realize os seguintes procedimentos com o motor frio.

– Mantendo o nível do motor, retire o medidor do óleo e certifique-se de que o preenchimento de óleo seja feito entre as marcas de limite inferior e superior. Quando o óleo estiver baixo de maneira que o medidor do óleo toque-o somente com a ponta, especialmente com o medidor do óleo mantendo-se inserido na caixa da manivela sem enroscar-se (fig. 1), reabasteça com óleo novo próximo ao orifício.

– Para sua referência, o tempo de reabastecimento de óleo e de 10 horas (10 vezes ou tanques de reabastecimento de óleo).

– Se o óleo apresentar mudança de cor ou misturar-se com sujeira, troque-o por óleo novo (para o intervalo e o método de troca, consulte a página 124).

**Óleo recomendado** : SAE 10W-30 de classificação API, Classe SF ou superior (motor de 4-tempos para automóveis).
**Volume de óleo** : aproximadamente 0,08L

Nota: Caso o motor não seja mantido na posição vertical, o óleo pode entrar ao redor do motor e ser abastecido excessivamente. Caso o óleo seja abastecido acima do limite, ele pode ficar contaminado ou pegar fogo com fumaça branca.

**Ponto 1 em reabastecimento de óleo "medidor de óleo".**

– Remova qualquer sujeira ou poeira próxima ao orifício de reabastecimento de óleo, e desencaixe o medidor de óleo.

– Mantenha o medidor de óleo que foi separado sem areia ou poeira. De outra forma , medidores de óleo sujos de areia ou poeira podem provocar uma circulação irregular de óleo ou o desgaste de partes do motor, o que resultará em problemas.

– Como um exemplo para manter o medidor de óleo limpo, recomenda-se inserir o mesmo ao lado do seu próprio pegador na cobertura do motor, como na fig.3.

Fig.1

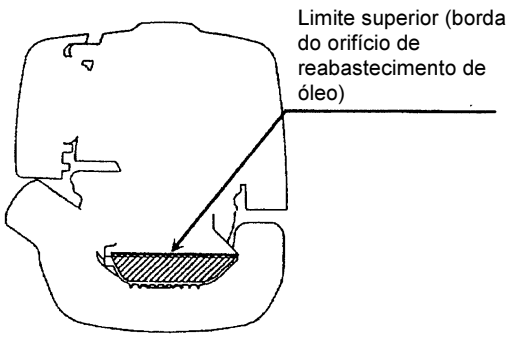



Fig.2

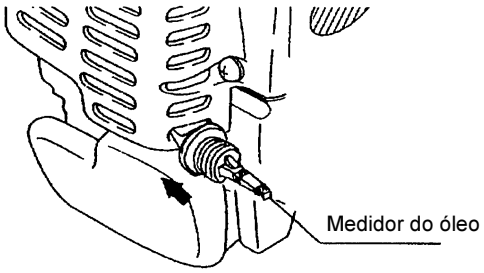
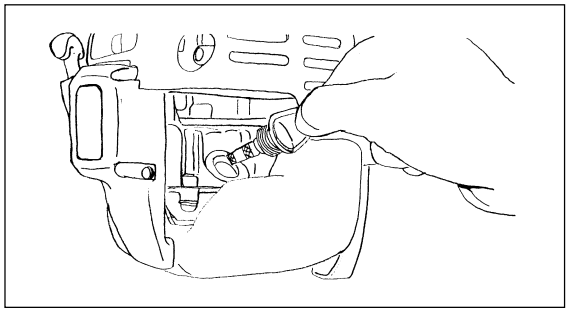
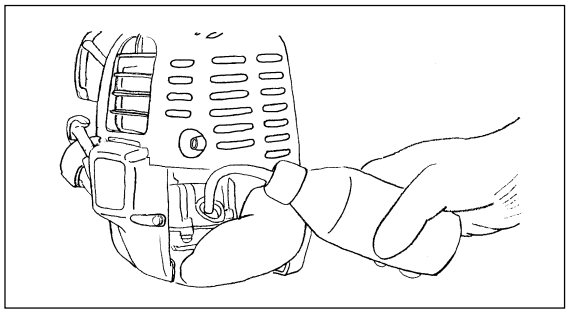



Fig.3

(1) Mantenha o nível do motor e desencaixe o medidor de óleo.



(2) Prencha com óleo até a borda do orifício de reabastecimento de óleo (veja a fig.2 da página anterior).



(3) Aperte firmemente o medidor de óleo. Pode haver vazamento de óleo se o medidor de óleo não encontrar-se suficientemente apertado.

**Ponto 2 no reabastecimento de óleo: "se o óleo derramar"**

– Se o óleo derramar-se entre o tanque de combustível e o motor, o mesmo é sugado para dentro através orifício de absorção de ar refrigerado, o que contaminará o motor. Assegure-se de limpar óleo derramado antes de pôr a máquina em funcionamento.

## REABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL

**Manejo de combustíveis**

Todo cuidado é necessário ao manejar combustíveis. Combustíveis podem conter substâncias parecidas com solventes. Reabasteça em área bem ventilada ou ao ar livre. Não inale vapores de combustível e mantenha distância do mesmo. Sua pele se ressecará se entrar em contato com tais substâncias repetidamente ou por longo período de tempo o que poderá resultar em doenças de pele ou alergias. Se tais substâncias entrarem em seus olhos lave-os imediatamente com água corrente. Se a irritação em seus olhos prosseguir procure imediatamente um médico.

**Tempo de armazenagem de combustível**

Combustíveis devem ser consumidos dentro de um período de 4 semanas , mesmo que sejam guardados em recipientes especiais na sombra e em área bem ventilada.
Combustíveis podem deteriorar-se em um dia se não forem armazenados em recipientes especiais ou em recipientes sem tampa.

**ARMAZENAGEM DA MÁQUINA E DO TANQUE DE ABASTECIMENTO**

– Mantenha a máquina e o tanque em um lugar fresco, sem incidência de luz solar direta.
– Nunca guarde o combustível em uma cabina ou baú.

**Combustível**

O motor é um motor de 4-tempos. Assegure-se de utilizar gasolina de automóveis (gasolina normal ou especial).

**Pontos relacionados ao combustível**

– Nunca utilize mistura de gasolina que contenha óleo de motor. De outra maneira , ocorrerá um acúmulo de carbono e problemas mecânicos.
– O uso de óleo deteriorado causará irregularidades no arranque.

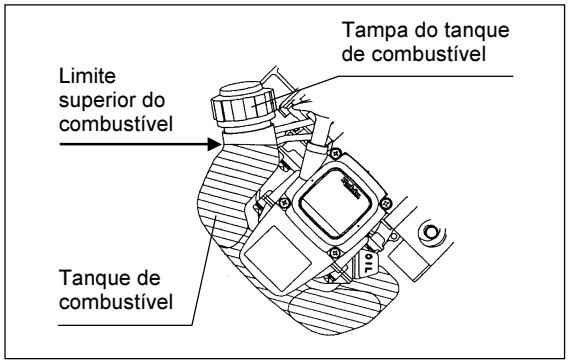
**Reabastecimento de combustível**

**AVISO: OS PRODUTOS INFLAMÁVEIS SÃO ESTRITAMENTE PROIBIDOS**

**Gasolina a ser utilizada**: gasolina de automóvel (gasolina sem chumbo)

– Afrouxe um pouco a tampa do tanque de gasolina a fim de que não haja diferença de pressão atmosférica.
– Desencaixe a tampa do tanque e reabasteça, descarregando o ar inclinando o tanque de maneira que o orifício de reabastecimento do tanque fique direcionado para cima (nunca reabasteça até que o nível de combustível chegue ao orifício de reabastecimento de óleo).
– Limpe ao redor da tampa do tanque a fim de prevenir que materiais estranhos entrem no tanque de combustível.
– Após o reabastecimento, aperte de maneira segura a tampa do tanque.

- Caso haja qualquer defeito ou danificação na tampa do tanque, substitua-a.
- A tampa do tanque é uma peça consumível e, portanto, deve ser substituída por uma nova a cada dois ou três anos.



## MISTURA DE AGROQUÍMICOS

**1) Mistura de agroquímicos**

1. Agroquímicos são tóxicos. Quando trabalhar com agroquímicos, obedeça sempre estritamente as instruções fornecidas pelo fabricante.
2. Use sempre o coador fornecido quando pôr agroquímicos no tanque de produtos químicos.
3. Aperte a tampa do tanque de produtos químicos firmemente para evitar vazamento.
4. Caso seja feita mistura de produtos químicos dentro do tanque de produtos químicos, água deve ser adicionada sempre antes de outros agroquímicos.

**ATENÇÃO:**

• Agroquímicos devem ser manuseados sempre com o máximo de cuidado. Caso a sua pele entre em contacto com agroquímicos acidentalmente, enxágue imediatamente a área afectada com grande quantidade de água.

**2) Uso de tipos diferentes de agentes químicos**

1. Tomar cuidado extra de enxaguar o tanque do pulverizador motorizado, bomba e bico por completo antes de adicionar agentes químicos diferentes no tanque do pulverizador motorizado. A mistura de resíduos de agroquímicos usados anteriormente com outros agentes químicos podem causar doenças induzidas por toxinas.

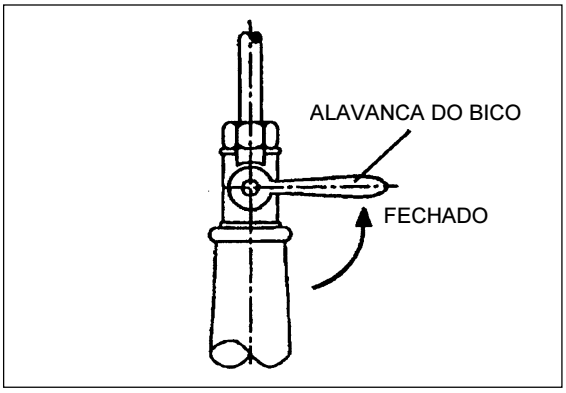
## ARRANQUE DO MOTOR

**ALERTA**

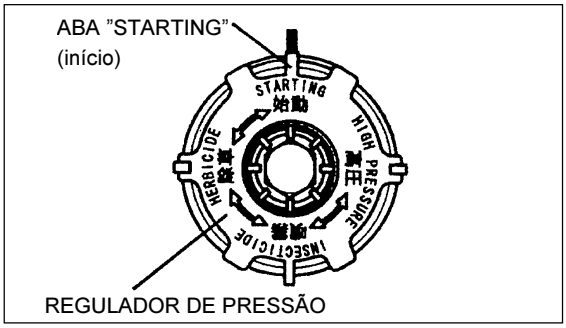
- Não arranque o motor no local onde abasteceu o combustível. Arranque-o pelo menos três metros afastado/a.
  - Senão haverá incêndios.
- O gás do motor é tóxico e portanto não utilize a máquina em um lugar de ventilação inadequada, como na casa ou no túnel.
  - Você corre o risco de sofrer do gás caso utilize a máquina em tal lugar.
- Desligue o motor e faça uma revisão caso sentir anormalidades no barulho, no cheiro ou no abalo.
  - O uso contínuo poderá causar acidentes.
- Confirme que o motor pára quando o interruptor ficar na posição de “O”.

1) Antes de arrancar o motor, confirme sempre de que haja líquido no tanque de produtos químicos.

2) Gire a alavanca do bico para a posição FECHADO.



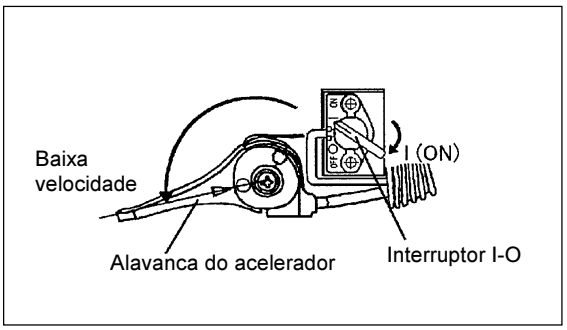
3) Gire o regulador de pressão e alinhe a aba STARTING (início) com a marca.




**1) Quando o motor estiver frio, ou quando o combustível que reabasteceu.**

(1) Coloque a máquina em lugar plano.
(2) Posicione o interruptor ficar na posição de "I".
(3) Confirme que a alavanca do acelerador está na posição baixa velocidade.
(4) Continue puxando a bomba de escorva até que o combustível entre na mesma (geralmente o combustível entra na bomba de escorva de 7 a 10 puxões).
- Se a bomba de escorva for puxada excessivamente, o excesso de gasolina retorna ao tanque de combustível.

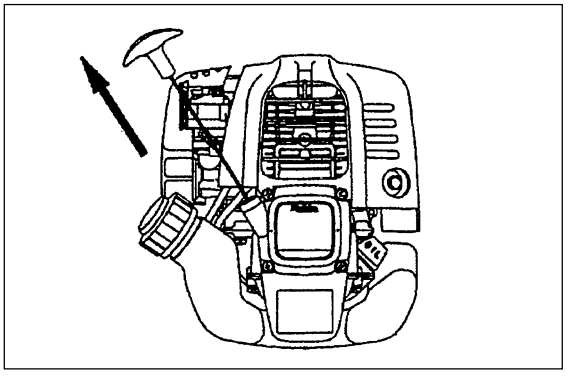
(5) Feche o afogador por levantar a avalanca de afogador à direita do filtro de ar.

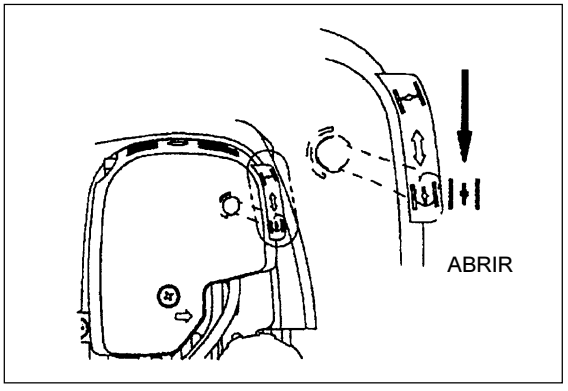


(6) Segure a tampa do elemento com a mão esquerda para evitar que o motor se mova, mantenha para baixo em uma posição estável.
(7) Puxe cuidadosamente o puxador de arranque até que o mesmo fique difícil de puxar (ponto de compressão). A seguir, retorne o puxador de arranque e então puxe-o com força.
- Nunca puxe a corda completamente.
- Uma vez que o puxador de arranque esteja puxado, nunca solte-o imediatamente. Segure o puxador de arranque até que o mesmo retorne ao seu ponto inicial.

(8) Quando o motor ligar, abra a alavanca do afogador.
- Abra a alavanca do afogador progressivamente enquanto verifica o funcionamento do motor. Assegure-se de abrir a alavanca do afogador completamente até o fim.
- No frio ou quando o motor encontrar-se frio, nunca abra subitamente a tampa do afogador. De outra forma o motor poderá parar.

(9) Aqueça o motor de 2 a 3 minutos.
(10) O motor está suficientemente aquecido quando as revoluções do motor estiverem estáveis e a aceleração das revoluções for suave.



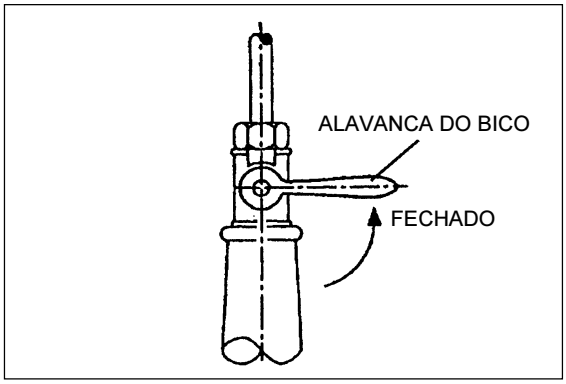


**2) Quando o motor estiver aquecido.**

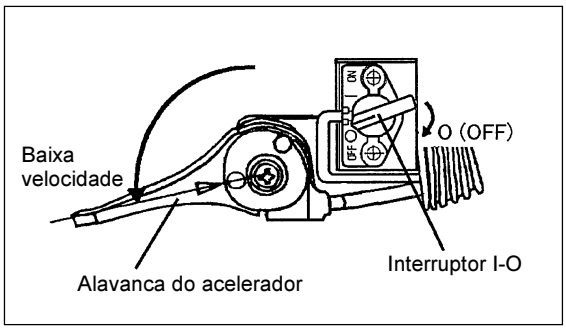
(1) Coloque a máquina no chão plano.
(2) Oprima a bomba de escorva várias vezes.
(3) Confirme que a avalanca de afogador está aberta.
(4) Segure a tampa do elemento com a mão esquerda para evitar que se mova, mantenha para baixo em uma posição estável.
(5) Saque lentamente até sentir resistência no puxador. Retorne uma vez o puxador e puxe-o de novo com força.
(6) Abra aproximadamente um terço do acelerador caso tiver dificuldade em arrancar o motor.

## PARAGEM DO MOTOR

1) Girar a alavanca do bico para a posição FECHADO.




2) Girar o interruptor I-O para a posição “O”.
3) Mover a alavanca do acelerador para a posição baixa velocidade.



# OPERAÇÃO

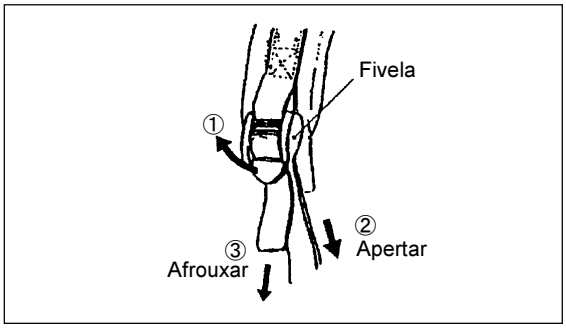
1. Arrancar o motor (ver página 120)

2. Após arrancar o motor, pôr o pulverizador motorizado nas suas costas e ajustar as alças de ombro de modo a manter a unidade o mais próximo possível do seu corpo. Pôr o motor em marcha lenta e tomar cuidado para não inclinar demais a unidade do pulverizador motorizado.

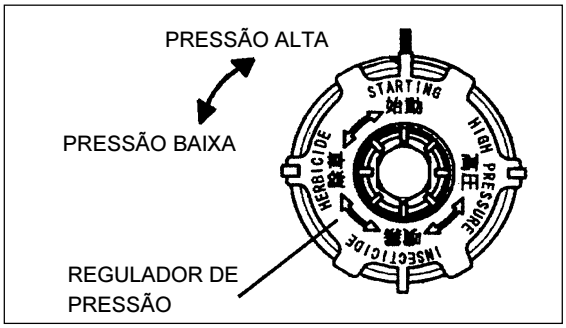
Ajustar as alças conforme a seguir:

1) Afrouxar as alças: ①Levante a fivela
②Puxe na extremidade da alça ligada ao pulverizador motorizado.
2) Apertar as alças: ③Puxe na extremidade livre da alça.

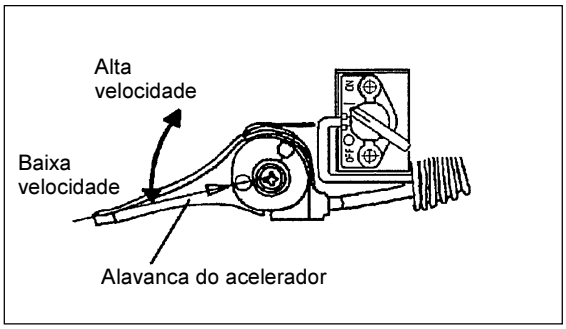
**Nota:** Se as alças não estiverem a carregar nenhum peso elas podem ser apertadas com relativa facilidade.

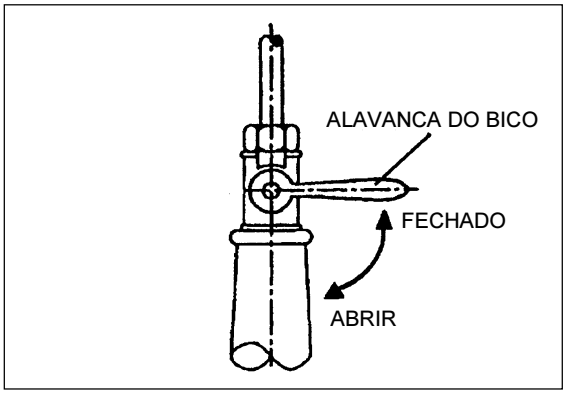



3. Seleccionar a posição de operação desejada no regulador de pressão.




4. Mover a alavanca do acelerador à posição desejada com o bico movido enquando observa a pulverização.




**ATENÇÃO**

Pulverizar sempre no sentido do vento quando usar o pulverizador motorizado. Tomar cuidado especial para evitar situações onde os produtos químicos pulverizados são soprados na sua direcção.

# REVISÕES E MANUTENÇÕES

**⚠ ATENÇÃO**

- Desligue o motor e espere até que o motor estiver apagado antes de revisar e arranjar a máquina. E também saque a vela de ignição e a tampa de tomada.
  - Senão haverá queimaduras ou acidentes por arranques inesperados.
- Arranque, após a revisão, depois de confirmar que todas as partes estão instaladas.

### 1. Troca do óleo de motor

Óleos de motor deteriorados encurtarão em grande extensão a vida útil de peças de deslizamento e rotação. Assegure-se de verificar o intervalo e a quantidade da troca.

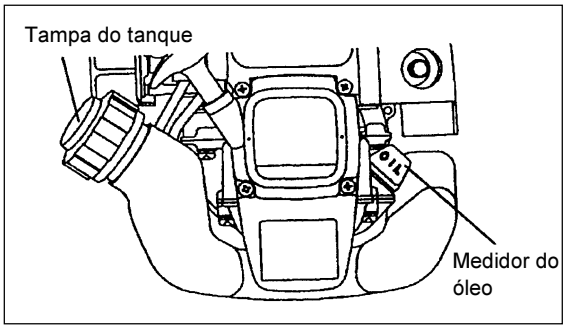
**⚠ ATENÇÃO**

- Em geral a unidade principal do motor e o óleo de motor continuam quentes após o desligamento do motor. Ao trocar o óleo, verifique se o motor e o óleo já encontram-se suficientemente esfriados. De outra forma, há risco de queimaduras. O óleo na caixa não volta perfeitamente só depois do desligamento do motor, com possibilidades de versão excessiva de óleo.
- Caso o óleo seja abastecido acima do limite, ele pode ficar contaminado ou pegar fogo com fumaça branca.

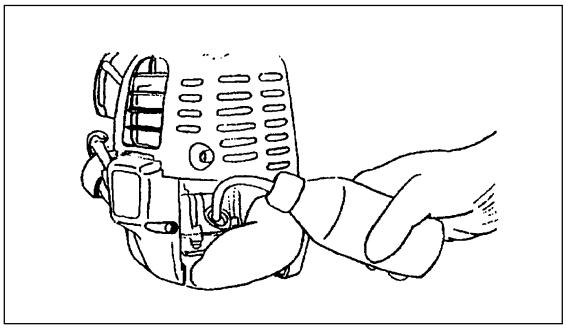
**Intervalo de troca:** Inicialmente, a cada 20 horas de funcionamento, e subsequentemente a cada 50 horas de funcionamento.
**Óleo recomendado:** Óleo SAE10W-30 de classificação API, classe SF ou mais alta (óleo para motor de 4-tempos para automóveis).

Durante a troca, realize os seguintes procedimentos:

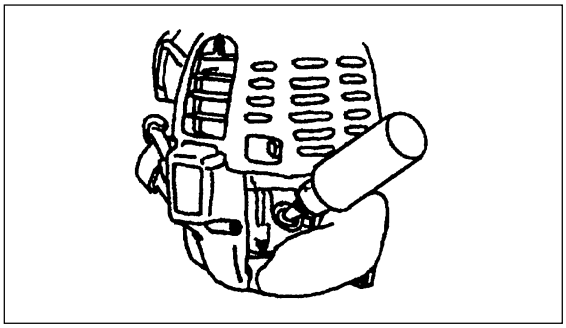
1) Confirme se a tampa do tanque encontra-se firmemente presa.
2) Desencaixe o medidor de óleo.
   - Mantenha o medidor de óleo sem sujeira ou poeira.

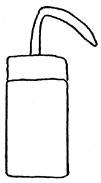



3) Usar a garrafa de extracção de óleo fornecida para remover o óleo do reservatório de óleo.
   - Comprimir o corpo da garrafa e inserir o bico no óleo. Liberar a pressão na garrafa para extrair o óleo velho do reservatório de óleo.
   - Quando o reservatório de óleo estiver quase vazio, inclinar levemente a unidade do pulverizador motorizado para faciliatar a remoção do óleo de motor remanescente.



4) Pôr o motor novamente nivelado. Usar a garrafa de enchimento de lubrificante para encher com óleo novo até o topo do reservatório de óleo.
5) Recolocar e apertar firmemente a vareta de óleo. Aperto insuficiente causará vazamento de óleo.
   - Usar a garrafa de extracção de óleo e garrafa de enchimento de lubrificante fornecidos para os seus devidos propósitos.





Garrafa de extracção de óleo

Garrafa de enchimento de lubrificante

**Pontos de troca do óleo de motor**

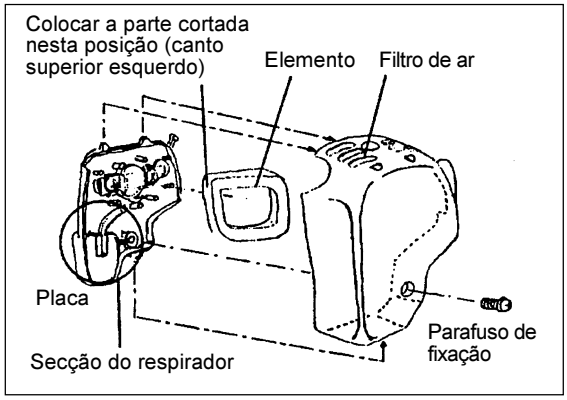
- Nunca desfaça-se de óleo trocado no lixo, na terra, ou em fossas. A disposição de óleo é regulada por lei. Ao desfazer-se de óleo, siga sempre as leis e regulamentos relevantes. Para o esclarecimento de dúvidas, contacte seu agente de serviço autorizado.
- Óleo deteriora-se mesmo se mantido sem uso. Realize a inspeção e a troca regularmente (troque de óleo a cada 6 meses).

## 2. Limpeza do filtro de ar

**ALERTA: PRODUTOS INFLAMÁVEIS ESTRITAMENTE PROIBIDOS**

Intervalo de Limpeza e Inspecção: Diário (cada 10 horas de operação)

- Remover os parafusos de fixação da cobertura do filtro de ar.
- Puxar o lado inferior da cobertura e remover a cobertura do filtro de ar.
- Fechar o afogador por completo e certificar-se de que o carburador esteja livre de pó ou sujeira.
- Remover o elemente do filtro de ar, lavar o elemento com detergente neutro diluído com água morna, e deixar o elemento secar. Recolocar o elemento na posição indicada pela linha pontilhada na Fig. 1.
- Usar um pedaço de papel para limpar qualquer resquício de óleo na cobertura do filtro de ar e placa do respirador.
- Após a limpeza, recolocar imediatamente a cobertura do filtro e use o parafuso de fixação para realizar a fixação. (Quando da recolocação, posicione primeiro a parte superior da cobertura e então a inferior).



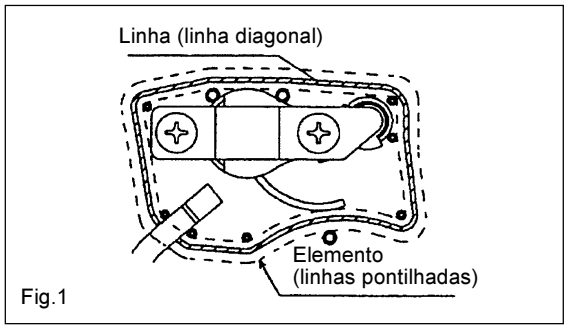
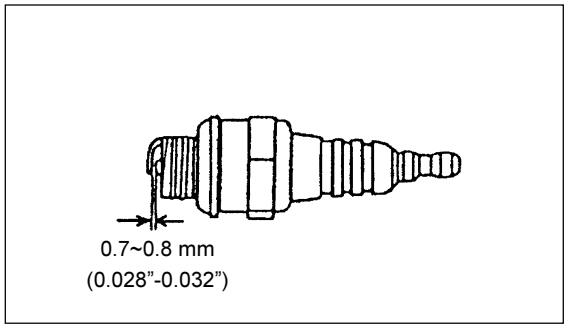




Fig.1

## 3. Verificando a vela de ignição

- Utilize somente a chave universal fornecida para remover ou instalar a vela de ignição.
- O intervalo entre os dois eletrodos da vela de ignição deve ser de 0,7-0,8mm (0,028”-0,032). Se o intervalo for muito largo ou muito estreito ajuste-o. Se a vela de ignição encontrar-se entupida com carbono ou suja limpe-a completamente ou a substitua.

CUIDADO: Nunca toque a vela de ignição com o motor em funcionamento (perigo de choque de alta voltagem).



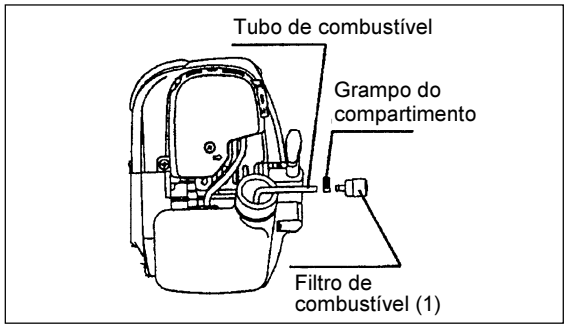

## 4. Limpeza do filtro de combustível

**CUIDADO: PRODUTOS INFLAMÁVEIS ESTRITAMENTE PROIBIDOS**

**Intervalo de limpeza e inspeção ( a cada 50 horas de funcionamento ).**

### Cabeçote de sucção do tanque de combustível

- O filtro de feltro (1) do cabeçote de sucção é usado para filtrar o combustível necessário ao carburador.
- É necessária a inspeção visual periódica do filtro de combustível. Para isso, abra a tampa do tanque, use um gancho de arame e puxe para fora o cabeçote de sucção através da abertura do tanque.Filtros que estiverem endurecidos , contaminados ou entupidos deverão ser substituidos.
- O abastecimento insuficiente de combustível poderá resultar em uma ultrapassagem da velocidade máxima permitida. Portanto é importante substituir o filtro de combustível pelo menos trimestralmente à fim de assegurar o abastecimento satisfatório do carburador.



## Localização de defeitos

| Defeito | Sistema | Observações | Causa |
|---|---|---|---|
| O motor não arranca ou apresenta problemas | Sistema de ignição | Há a faísca de ignição | deficiência no abastecimento de combustível ou compressão do sistema. Problema mecânico. |
| | | Sem a faísca de ignição | O interruptor “STOP” encontra-se ligado, defeito nos cabos ou curto-circuito; vela de ignição ou conexão com defeito, ou módulo de ignição com problema |
| | Abastecimento de combustível | Tanque de combustível cheio | Posição incorreta do afogador, carburador com defeito ou tubo de abastecimento de combustível dobrado ou entupido, combustível sujo. |
| | Compressão | Sem compressão quando puxado | Junta do fundo do cilindro com defeito, selos da manivela danificados, cilindros ou anéis dos pistões com defeito ou fechamento impróprio vela de ignição. |
| | Problema mecânico | O arranque não funciona | Mola de arranque estragada, peças estragadas dentro do motor |
| Problemas de aquecimento no arranque | | Tanque cheio; há a faísca de ignição | Carburador contaminado, limpe-o |
| O motor arranca mas para em seguida | Abastecimento de combustível | Tanque cheio | Ajuste incorreto da lenta, cabeça da sucção ou carburador contaminados |
| | | | Abertura do tanque de combustível com defeito, tubo de abastecimento de combustível interrompido, cabo ou interruptor “STOP” com defeito |
| Desempenho Insatisfatório | Vários sistemas podem estar apresentando problema ao mesmo tempo | Motor na lenta | Filtro de ar contaminado, carburador contaminado, silenciador entupido, canal de descarga no cilindro entupido |

| Tempo de Funcionamento / Item | | Antes do uso | Após a lubrificage m | Diariam ente | 30h | 50h | 200 horas | Parada/ intervalo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Óleo de motor | Inspeção/ limpeza | ○ | | | | | | |
| | Troca | | | | | ○*1 | | |
| Apertando peças (arruelas, porcas) | Inspeção | ○ | | | | | | |
| Tanque de combustível | Inspeção/ limpeza | ○ | | | | | | |
| | Retirada de combustível | | | | | | | ○*3 |
| Alavanca do acelerador | Checagem do funcionamento | | ○ | | | | | |
| Interruptor “stop”(desligar) | Checagem do funcionamento | | ○ | | | | | |
| Rotação de baixa velocidade | Inspeção/ ajuste | | | ○ | | | | |
| Filtro de ar | Limpeza | | | ○ | | | | |
| Vela de ignição | Inspeção | | | ○ | | | | |
| Condutor de ar refrigerado | Inspeção/ impeza | | | ○ | | | | |
| Tubo de combustível | Inspeção | | | ○ | | | | |
| | Troca | | | | | | ◎*2 | |
| Filtro do combustível | Limpeza/ reabastecimento | | | | | ○ | | |
| Abertura entre as válvulas de entrada e saída de ar | Ajuste | | | | | | ◎*2 | |
| Tubo de óleo | Inspeção | | | | | | ◎*2 | |
| Revisão do motor | | | | | | | ◎*2 | |
| Carburador | Retirada de combustível | | | | | | | ○*3 |

*1 Realize a troca inicial após 20 horas de funcionamento.
*2 Encarregue a realização da inspeção das 200 horas a um agente de serviço autorizado ou a uma oficina mecânica.
*3 Após esvaziar o tanque de combustível, continue com o motor em funcionamento e retire o combustível no carburador.

# VERIFICAÇÃO DE PROBLEMAS

– Antes de solicitar por reparos, verifique o problema por conta própria. Se encontrar qualquer anormalidade controle sua máquina de acordo com as explicações deste manual. Nunca manipule nem desmonte nenhuma parte ou peça contrário a explições. Para consertos, contacte algum agente de serviço autorizado ou alguma concessionária local.

| Estado de anormalidade | Causa provável (problema) | Como remediar |
|---|---|---|
| O motor não pega | A bomba de escorva não funciona | Empurre de 7 a 10 vezes |
| | Velocidade baixa ao puxar o cabo de arranque | Puxe com força |
| | Falta de combustível | Forneça combustível |
| | Filtro de combustível entupido | Limpe |
| | Tubo de combustível quebrado | Endireite o tubo de combustível |
| | Combustível deteriorado | Combustível deteriorado causa dificuldades no arranque ( troca recomendada: 1 mês ) |
| | Sucção excessiva de combustível | Passe a alavanca do acelerador da velocidade média a velocidade alta e puxe o puxador de arranque até que o motor ligue. Se mesmo assim o motor não arrancar, retire a vela de ignição, seque os eletrodos e remonte-os da maneira original. Em seguida ligue novamente como especificado acima. |
| | Cabeçote da vela solto | Prenda firme |
| | Vela de ignição contaminada | Limpe |
| | Abertura anormal da vela de ignição | Ajuste a abertura |
| | Outra anormalidade na vela de ignição | Troque |
| | Carburador anormal | Solicite inspeção e manutenção |
| | O cabo de arranque não pode ser puxado | Solicite inspeção e manutenção |
| | Sistema de transmissão anormal | Solicite inspeção e manutenção |
| O motor logo para<br>A velocidade do motor não aumenta | Aquecimento insuficiente | Realize a operação de aquecimento |
| | A alavanca do afogador encontra-se posicionada em “CLOSE” ( FECHAR ) embora o motor esteja aquecido. | Posicione em “OPEN” |
| | Filtro de combustível entupido | Limpe |
| | Filtro de ar entupido ou contaminado | Limpe |
| | Carburador anormal | Solicite inspeção e manutenção |
| | Sistema de transmissão anormal | Solicite inspeção e manutenção |
| | Cabo do acelerador solto | Prenda firme |
| | | |
| O motor não desliga<br>↓<br>Ponha o motor na lenta, e posicione a alavanca do afogador em CLOSE ( FECHAR ) | Conexão solta | Prenda firme |
| | Sistema elétrico anormal | Solicite inspeção e manutenção |
| | | |

Quando o motor não ligar após o aquecimento:
Se não há nenhuma anormalidade que conste na lista, abra o acelerador por mais ou menos 1/3 e ligue o motor.

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502, Japan

6909539101 10.01